

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лесняк Елена Николаевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.04.2025 19:44:22  
Уникальный программный ключ:  
4f8763c0f69fcc0b76a554a96bba130b42854b57507309a6b8ac637f77303946

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(АНОО «Академический колледж»)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
\_\_\_\_\_ Е.Н. Лесняк  
«30» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

по специальности 09.02.09 Веб-разработка  
(код) (Наименование специальности / профессии)

ИНФОРМАТИКА  
(Наименование дисциплины)

Кафедра разработчик Информационных технологий и программирования  
Год набора 2025

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

**Информатика**

(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Составлена Семергей Ольга Михайловна  
(Ф.И.О.)

Составлена Вертяковым Дмитрием Николаевичем  
(Ф.И.О.)

Составлена \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры  
Информационных технологий и программирования

от 19.03.2025 протокол № 9  
(дата протокола) (номер протокола)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) Д.Н. Вертяков  
(инициалы, фамилия)

Согласовано с выпускающей кафедрой  
Информационных технологий и программирования

Заведующий выпускающей \_\_\_\_\_  
кафедрой (подпись) Д.Н. Вертяков  
(инициалы, фамилия)

Согласовано с методистом

Методист \_\_\_\_\_ Т.Н. Логачева

Одобрена Педагогическим советом

от 27.03.2025 протокол № 5  
(дата протокола) (номер протокола)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>            | стр.<br>4 |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ<br/>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>               | 12        |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | 16        |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>       | 19        |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа по общеобразовательной учебной дисциплине «*Информатика*» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности (специальностям) СПО

**09.02.09**

(код)

**Веб-разработка**

(Наименование специальности / профессии)

## 1.2. Цель общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения 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.

## 1.3 Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

**Дисциплина «Информатика» входит в состав предметной области «Математика и информатика» ФГОС СОО и Общеобразовательной подготовки/Базовые дисциплины**

*(указать принадлежность дисциплины к предметной области, прописанной в ФГОС среднего общего образования и к учебному циклу)*

## 1.4 Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общеобразовательным дисциплинам среднего (полного) общего образования и направлена на формирование общих компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 01., ОК 02., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 3.3.

|                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| Общие компетенц | Планируемые результаты обучения |
|-----------------|---------------------------------|

| ии                                                                                                                    | Общие (личностные, метапредметные)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплинарные (предметные)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 01</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> | <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>а) базовые логические действия:</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>б) базовые исследовательские действия:</p> <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</li> </ul> | <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; понимания 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; понимать 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 реализовывать этапы решения задач на компьютере;</li> </ul> <p>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 и числовой последовательности(суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количество элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | <p>решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>В области ценности научного познания:</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 исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</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> </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 правления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</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</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <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>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь 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);</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 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</li> </ul> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>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;</p> <p>- 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 алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), 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;</p> <p>- 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</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение 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>ПК 1.1<br/>ПК 1.2<br/>ПК 2.1<br/>ПК 3.3</p> | <p>- 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 направления использования;</p> <p>- 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;</p> <p>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>- 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;</p> <p>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>- 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 вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- уметь 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);</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь 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;</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 модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</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 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 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;</li> <li>- 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</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение 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> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>                                                                                                                            | <b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». | ЛР 4                                                              |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.                                                                                                        | ЛР 10                                                             |

### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины:**

Объем образовательной программы – 168 часа, в том числе:  
 обязательной учебной нагрузки обучающегося с преподавателем – 148 часов;  
 самостоятельная работа обучающегося - 0 часа;  
 консультации 8 часов;  
 промежуточная аттестация –12 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <b>Вид учебной работы</b>                                                        | <b><i>Объем часов</i></b> |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Объем образовательной программы (всего)</b>                                   | <i>168</i>                |
| <b>Суммарная учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b> | <i>148</i>                |
| в том числе:                                                                     |                           |
| теоретические занятия                                                            | <i>42</i>                 |
| практические занятия                                                             | <i>106</i>                |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                               | <i>0</i>                  |
| <b>Консультации по учебной дисциплине</b>                                        | <i>8</i>                  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме (экзамен)</b>                                | <i>12</i>                 |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                           | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                         | Объем часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------------------|
| <b>Основное содержание</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                  |                         |
| <b>Раздел 1.</b>                                                                      | <b>Информация и информационная деятельность человека</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>24</b>   |                  |                         |
| <b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>                                 | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>    |                  | ОК 02                   |
|                                                                                       | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы                                                                                                                          |             |                  |                         |
|                                                                                       | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2</b>    | <b>1</b>         |                         |
| <b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>                                       | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>    |                  | ОК 02                   |
|                                                                                       | 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 |             |                  |                         |
|                                                                                       | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2</b>    | <b>1</b>         |                         |
|                                                                                       | Практические занятия Подходы к измерению информации                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>    | <b>2</b>         |                         |
| <b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b> | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>    |                  | ОК 02                   |
|                                                                                       | 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                                                                                                                                                                                                                                            |          |   |                |
|                                                                   | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2        | 1 |                |
| <b>Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления</b>        | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6</b> |   | ОК 02          |
|                                                                   | 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.                                                                                                                                                                                       |          |   |                |
|                                                                   | Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.                                                                                                                                                                                                      |          |   |                |
|                                                                   | Представление графических данных.<br>Представление звуковых данных.<br>Представление видеоданных.<br>Кодирование данных произвольного вида                                                                                                                                             |          |   |                |
|                                                                   | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2        | 1 |                |
|                                                                   | Практические занятия Кодирование информации                                                                                                                                                                                                                                            | 4        | 2 |                |
| <b>Тема 1.5. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b> | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b> |   | ОК 01<br>ОК 02 |
|                                                                   | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет                                                                                                  |          |   |                |
|                                                                   | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2        | 1 |                |
| <b>Тема 1.6. Службы Интернета</b>                                 | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b> |   | ОК 02          |
|                                                                   | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы                                                                                                                     |          |   |                |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |   |                |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|----------------|
|                                                               | государственных услуг. Достоверность информации в Интернете                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |   |                |
|                                                               | Практические занятия Службы Интернета. Поиск в Интернете                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         | 2 |                |
| <b>Тема 1.7. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b> | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |   | OK 01<br>OK 02 |
|                                                               | 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                                                                       |           |   |                |
|                                                               | Практические занятия Сетевое хранение данных и цифрового контента                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         | 2 |                |
| <b>Тема 1.8. Информационная безопасность</b>                  | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |   | OK 01<br>OK 02 |
|                                                               | Информационная безопасность. Защита информации. 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 |           |   |                |
|                                                               | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         | 1 |                |
| <b>Раздел 2.</b>                                              | <b>Использование программных систем и сервисов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>30</b> |   |                |
| <b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b> | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10        |   | OK 02          |
|                                                               | Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)                                                                                                                                                |           |   |                |
|                                                               | Практические занятия Обработка информации в текстовых процессорах Создание и форматирование документа (Правила ввода и редактирования текста. Правила форматирования текста). Создание, редактирование списков и таблиц.                                                                                                           | 10        | 2 |                |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      |          |   |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|-------|
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      |          |   |       |
| <b>Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов</b>   | Основное содержание                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b> |   | ОК 02 |
|                                                                               | Многостраничные документы. Структура документа.<br>Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом.<br>Шаблоны.                                                                                           |          |   |       |
|                                                                               | Практические занятия Технологии создания структурированных текстовых документов                                                                                                                                      | 4        | 2 |       |
| <b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>                           | Основное содержание                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b> |   | ОК 02 |
|                                                                               | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).<br>Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi) |          |   |       |
|                                                                               | Практические занятия Компьютерная графика и мультимедиа                                                                                                                                                              | 4        | 2 |       |
| <b>Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов</b>                    | Основное содержание                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b> |   | ОК 02 |
|                                                                               | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)                                                                                      |          |   |       |
|                                                                               | Практические занятия Технологии обработки графических объектов                                                                                                                                                       | 4        | 2 |       |
| <b>Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций</b> | Основное содержание                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b> |   | ОК 02 |
|                                                                               | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации                                                                               |          |   |       |
|                                                                               | Практические занятия Представление профессиональной информации в виде презентаций                                                                                                                                    | 4        | 2 |       |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |           |   |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------|
| <b>Тема 2.6.<br/>Интерактивные и<br/>мультимедийные<br/>объекты на слайде</b>       | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>  |   | ОК 02 |
|                                                                                     | Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации                                                                                                                                                                        |           |   |       |
|                                                                                     | Практические занятия Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде                                                                                                                                                               | 2         | 2 |       |
| <b>Тема 2.7.<br/>Гипертекстовое<br/>представление<br/>информации</b>                | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>  |   | ОК 02 |
|                                                                                     | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы                                                                                                                                        |           |   |       |
|                                                                                     | Практические занятия Гипертекстовое представление информации                                                                                                                                                                        | 2         | 2 |       |
| <b>Раздел 3.</b>                                                                    | <b>Информационное моделирование</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>26</b> |   |       |
| <b>Тема 3.1.<br/>Модели и<br/>моделирование. Этапы<br/>моделирования</b>            | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>  |   | ОК 02 |
|                                                                                     | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования                                                                                                                 |           |   |       |
|                                                                                     | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                              | 2         | 1 |       |
| <b>Тема 3.2.<br/>Списки, графы, деревья</b>                                         | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>  |   | ОК 02 |
|                                                                                     | Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений                                                                                                                                                    |           |   |       |
|                                                                                     | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                              | 2         | 1 |       |
| <b>Тема 3.3. Понятие<br/>алгоритма и основные<br/>алгоритмические<br/>структуры</b> | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>  |   | 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 |           |   |       |
|                                                                                     | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                              | 2         | 1 |       |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |       |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|
|                                                                         | Практические занятия Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры                                                                                                                                                                   | 4 | 2 |       |
| <b>Тема 3.4. Базы данных как модель предметной области</b>              | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                           | 6 |   | OK 02 |
|                                                                         | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных                                                                                                                                                                  |   |   |       |
|                                                                         | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                        | 2 | 1 |       |
|                                                                         | Практические занятия Базы данных как модель предметной области                                                                                                                                                                                | 4 | 2 |       |
| <b>Тема 3.5. Технологии обработки информации в электронных таблицах</b> | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                           | 2 |   | OK 02 |
|                                                                         | Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование                                                                                          |   |   |       |
|                                                                         | Практические занятия Технологии обработки информации в электронных таблицах                                                                                                                                                                   | 2 | 2 |       |
| <b>Тема 3.6. Формулы и функции в электронных таблицах</b>               | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                           | 2 |   | OK 02 |
|                                                                         | 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 |   |   |       |
|                                                                         | Практические занятия Формулы и функции в электронных таблицах                                                                                                                                                                                 | 2 | 2 |       |
| <b>Тема 3.7. Визуализация данных в электронных таблицах</b>             | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                           | 2 |   | OK 02 |
|                                                                         | Визуализация данных в электронных таблицах                                                                                                                                                                                                    |   |   |       |
|                                                                         | Практические занятия Визуализация данных в электронных таблицах                                                                                                                                                                               | 2 | 2 |       |
| <b>Тема 3.8. Моделирование в</b>                                        | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                           | 4 |   | OK 02 |
|                                                                         | Моделирование в электронных таблицах                                                                                                                                                                                                          |   |   |       |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |   |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|--------------------------------|
| электронных таблицах                                                                       | Практические занятия Моделирование в электронных таблицах                                                                                                                                                                                                                                          | 4         | 2 |                                |
| <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |   |                                |
| <b>Прикладной модуль 1</b>                                                                 | <b>Основы искусственного интеллекта</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>32</b> |   |                                |
| <b>Тема 1.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения</b>                        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>  |   | ОК 02<br>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3 |
|                                                                                            | Сущность понятия “искусственный интеллект”, история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект,                                                                                                                                       |           |   |                                |
|                                                                                            | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         | 1 |                                |
|                                                                                            | Практические занятия Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта                                                                                                                                                                                                             | 2         | 2 |                                |
| <b>Тема 1.2. Машинное обучение: понятие, виды</b>                                          | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>  |   | ОК 02<br>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3 |
|                                                                                            | Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения                                                                                                             |           |   |                                |
|                                                                                            | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         | 1 |                                |
|                                                                                            | Практические занятия Машинное обучение: понятие, виды                                                                                                                                                                                                                                              | 2         | 2 |                                |
| <b>Тема 1.3. Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения</b> | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>  |   | ОК 02<br>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3 |
|                                                                                            | Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения |           |   |                                |
|                                                                                            | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         | 1 |                                |
|                                                                                            | Практические занятия Этапы разработки модели машинного обучения                                                                                                                                                                                                                                    | 2         | 2 |                                |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |   |                                |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|--------------------------------|
| <b>Тема 1.4 Линейная регрессия</b>                     | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4</b> |   | ОК 02<br>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3 |
|                                                        | Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции                                                                                                           |          |   |                                |
|                                                        | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2        | 1 |                                |
|                                                        | Практические занятия Линейная регрессия                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2        | 2 |                                |
| <b>Тема 1.5 Классификация. Логистическая регрессия</b> | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4</b> |   | ОК 02<br>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3 |
|                                                        | Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии |          |   |                                |
|                                                        | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2        | 1 |                                |
|                                                        | Практические занятия Классификация                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        | 2 |                                |
| <b>Тема 1.6 Деревья решений. Случайный лес</b>         | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4</b> |   | ОК 02<br>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3 |
|                                                        | Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии                                                                                                                                     |          |   |                                |
|                                                        | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2        | 1 |                                |
|                                                        | Практические занятия Деревья решений                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2        | 2 |                                |
| <b>Тема 1.7 Кластеризация</b>                          | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b> |   | ОК 02<br>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3 |
|                                                        | Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками, решение задачи кластеризации                                                                                                                                                                                                                       |          |   |                                |
|                                                        | Практические занятия Кластеризация                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        | 2 |                                |
| <b>Тема 1.8 Обобщение и</b>                            | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b> |   | ОК 02                          |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                              |           |   |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---------------------------------------|
| <b>систематизация основных понятий по машинному обучению</b>                          | Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»                                                                                                                                            |           |   | <i>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3</i>          |
|                                                                                       | Практические занятия Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению                                                                                                                                                       | 2         | 2 |                                       |
| <b>Тема 1.9 Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации</b> | Содержание                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4</b>  |   | ОК 02<br><i>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3</i> |
|                                                                                       | Выполнение проектной работа «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»: изучение, анализ и преобразование данных; выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление |           |   |                                       |
|                                                                                       | Практические занятия Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации                                                                                                                                                   | 4         | 2 |                                       |
| <b>Прикладной модуль 2</b>                                                            | <b>Технологии продвижения веб-сайта в Интернете</b>                                                                                                                                                                                          | <b>36</b> |   |                                       |
| <b>Тема 2.1. Интернет-маркетинг</b>                                                   | Содержание                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6</b>  |   | ОК 02<br><i>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3</i> |
|                                                                                       | Интернет-маркетинг: понятие, инструменты Интернет-маркетинга, исследование как элемент интернет-маркетинга                                                                                                                                   |           |   |                                       |
|                                                                                       | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                       | 2         | 1 |                                       |
|                                                                                       | Практические занятия Анализ концепции продвижения бренда                                                                                                                                                                                     | 4         | 2 |                                       |
| <b>Тема 2.2. Методы продвижения в Интернете</b>                                       | Содержание                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6</b>  |   | ОК 02<br><i>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3</i> |
|                                                                                       | Баннерная и контекстная рекламы, реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг                                                                                                                    |           |   |                                       |
|                                                                                       | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                       | 2         | 1 |                                       |
|                                                                                       | Практические занятия Анализ онлайн-активности бренда                                                                                                                                                                                         | 4         | 2 |                                       |
| <b>Тема 2.3. Различные способы работы с количеством посетителей</b>                   | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                          | <b>6</b>  |   | ОК 02<br><i>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3</i> |
|                                                                                       | Способы получения трафика: определение трафика, основные способы получения трафика, особенности контекстной рекламы, SEO и SMO продвижения                                                                                                   |           |   |                                       |
|                                                                                       | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                       | 2         | 1 |                                       |
|                                                                                       | Практические занятия Различные способы работы с количеством                                                                                                                                                                                  | 4         | 2 |                                       |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |            |   |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|--------------------------------|
|                                                                                   | посетителей                                                                                                                                                 |            |   |                                |
| <b>Тема 2.4. Поисковая оптимизация контента</b>                                   | Содержание                                                                                                                                                  | <b>6</b>   |   | ОК 02<br>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3 |
|                                                                                   | Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами                                                                |            |   |                                |
|                                                                                   | Теоретическое обучение                                                                                                                                      | 2          | 1 |                                |
|                                                                                   | Практические занятия Поисковая оптимизация контента                                                                                                         | 4          | 2 |                                |
| <b>Тема 2.5. Рекламная кампания в сети Интернет</b>                               | Содержание                                                                                                                                                  | <b>6</b>   |   | ОК 02<br>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3 |
|                                                                                   | Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности |            |   |                                |
|                                                                                   | Теоретическое обучение                                                                                                                                      | 2          | 1 |                                |
|                                                                                   | Практические занятия Планирование и проведение рекламной кампании                                                                                           | 4          | 2 |                                |
| <b>Тема 2.6. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете»</b> | Содержание                                                                                                                                                  | <b>6</b>   |   | ОК 02<br>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3 |
|                                                                                   | Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»                                      |            |   |                                |
|                                                                                   | Практические занятия Проектирование рекламной кампании в Интернете»                                                                                         | 6          | 2 |                                |
| Консультация                                                                      |                                                                                                                                                             | 8          |   |                                |
| Промежуточная аттестация                                                          |                                                                                                                                                             | 12         |   |                                |
| <b>Всего:</b>                                                                     |                                                                                                                                                             | <b>168</b> |   |                                |

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия:

Кабинет

Информатики

---

(указывается наименование)

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет.
4. Аудиторная доска.
5. Компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся.
6. Вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

1. Мультимедиа проектор.
2. Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### **Основные источники:**

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов – 4-е изд. перераб. и доп. – М. : Изд-во Юрайт, 2020. – 383 с.
2. 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, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>.
3. Информационные технологии. В 2 т. Том 1 : учебник для СПО / под ред. В.В. Трофимова. – М. : Изд-во Юрайт, 2019. -238 с.
4. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490102>.
5. Информационные технологии. В 2 т. Том 2 : учебник для СПО / под ред. В.В. Трофимова. – М. : Изд-во Юрайт, 2019. -390 с.
6. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490103>.
7. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494491>.
8. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604>.

#### **Дополнительные источники:**

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496798>.
2. Информатика. В 2 томах. Т. 1 : учебник для СПО / под ред. В.В. Трофимова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М. : Изд-во Юрайт, 2020. – 553 с.
3. Информатика. В 2 томах. Т. 2 : учебник для СПО / под ред. В.В. Трофимова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М. : Изд-во Юрайт, 2020. – 406 с.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

| Общая/профессиональная компетенция  | Раздел/Тема                                                                                                                                                            | Тип оценочных мероприятий                     |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ОК 01                               | Тема 1.5 Тема 1.8 Тема 3.3                                                                                                                                             | Тестирование                                  |
| ОК 02                               | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1<br>Тема 3.2 Тема 1.5 Тема 1.8                                                                                                               |                                               |
| ОК 01                               | Тема 1.7 Тема 3.3                                                                                                                                                      | Выполнение практических заданий               |
| ОК 02                               | Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.6<br>Тема 1.7 Тема 2.1Тема 2.2<br>Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5<br>Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 1.7<br>Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.6<br>Тема 3.7 Тема 3.8 |                                               |
| ОК 02, ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3        | Прикладные модули 2-3                                                                                                                                                  | Проектная работа                              |
| ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.3 | Все модули                                                                                                                                                             | Выполнение заданий дифференцированного зачета |