

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Катрич Ольга Владимировна  
Должность: директор  
Дата подписания: 23.10.2023 13:12:24  
Уникальный программный ключ:  
cfda5e8f32dda9141ed5a8a5d0d754bfe51afd91



**Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования  
«Новосибирский городской открытый колледж»  
(АНО СПО «НГОК», НГОК)**

Рассмотрено и принято  
на заседании Педагогического совета  
АНО СПО «НГОК»  
Протокол № 4  
от «11» января 2023 года

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора АНО СПО «НГОК»  
  
«11» января 2023 года

О.В.Катрич

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПД.03 Информатика  
специальности  
51.02.01 Народное художественное творчество (по видам)**

Новосибирск 2023

Программа разработана на основе требований ФОП среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.11.2022 г. № 1014

Организация-разработчик: АНО СПО «Новосибирский городской открытый колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Общая характеристика примерной рабочей программы<br>общеобразовательной дисциплины «Информатика» | 4  |
| 2. Структура и содержание образовательной программы   | 11 |
| 3. Требования реализации программы общеобразовательной<br>дисциплины                                | 20 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения образовательной<br>дисциплины                             | 21 |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» обязательной частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;

овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;

воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

| Код и наименование формируемых компетенций   | Планируемые результаты освоения дисциплины  |   |
|--|---|---|
|  | Общие   | Дисциплинарные (предметные)   |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</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>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</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</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; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</li> <li>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии 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 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</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах</li> </ul> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul> | <p>дискретизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</li> <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 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</li> </ul> |
|--|---|---|

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



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 многозначных 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные</li> </ul> |
|--|--|--|

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>  |
| <p>ПК 3.3. Применять современные информационные и телекоммуникационные средства и технологии в процессе работы с любительским творческим коллективом, досуговым формированием (объединением).</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</li> <li>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> </ul> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем в часах |
|---|---------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                                     | <b>100</b>    |
| в том числе:  |               |
| <b>1. основное содержание</b>   |               |
| в том числе:  |               |
| Теоретическое обучение  | 6             |
| Практические занятия  | 40            |
| <b>2. профессиональное ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> |               |
| <b>Модуль «Аналитика и визуализация данных на Python</b>                              | <b>24</b>     |
| в том числе:  |               |
| Теоретическое обучение  | 4             |
| Практические занятия  | 20            |
| <b>Модуль «Разработка веб-сайта и использованием конструктора Тильда»</b>             | <b>24</b>     |
| в том числе:  |               |
| Теоретическое обучение  | 4             |
| Практические занятия  | 20            |
| Индивидуальный проект (да/нет)  | нет           |
| Консультации  | 4             |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                            | <b>2</b>      |

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)  | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|---|-------------|-------------------------|
| <b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность</b>                      |   | <b>18</b>   | ОК 02                   |
| Тема 1.1. Информация и информационные процессы                                 | <b>Основное содержание</b>  | <b>1</b>    | ОК 02                   |
|  | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы   |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   |             |                         |
| Тема 1.2. Подходы к измерению информации                                       | <b>Основное содержание</b>  | <b>1</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  |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | <b>2</b>    | ОК 02                   |
|  | Практическая работа № 1   |             |                         |
| Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | <b>Основное содержание</b>  | <b>1</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   |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   |             |                         |
| Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления                            | <b>Основное содержание</b>  | <b>3</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. |             |                         |

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)  | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|-------------|-------------------------|
|   | Представление звуковых данных.<br>Представление видеоданных.<br>Кодирование данных произвольного вида.  |             |                         |
|   | <b>Практические занятия</b>   | <b>4</b>    | ОК 02                   |
|   | Практическая работа № 2<br>Практическая работа № 3  |             |                         |
| Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |
|   | <b>Практические занятия</b>   | <b>0,5</b>  | ОК 02                   |
|   | Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом |             |                         |
| Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет                | <b>Основное содержание</b>  | <b>0,5</b>  | 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   |             |                         |
|   | <b>Практические занятия</b>   |             |                         |
| Тема 1.7. Службы Интернета  | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |
|   | <b>Практические занятия</b>   | <b>1</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  |             |                         |
| Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента                    | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |
|   | <b>Практические занятия</b>   | <b>2</b>    | ОК 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              |             |                         |
| Тема 1.9. Информационная безопасность                                     | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |
|   | <b>Практические занятия</b>   | <b>2</b>    | ОК 02                   |
|   | Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность   |             |                         |

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)   | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|--|-------------|-------------------------|
|  | 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 |             |                         |
| <b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>           |  | <b>14</b>   | ОК 02                   |
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах                 | <b>Основное содержание</b>   |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)                                     | <b>2</b>    | ОК 02                   |
| Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов   | <b>Основное содержание</b>   |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.  | <b>2</b>    | ОК 02                   |
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа                           | <b>Основное содержание</b>   |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)       | <b>2</b>    | ОК 02                   |
| Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов                    | <b>Основное содержание</b>   | <b>2</b>    | ОК 02                   |
|  | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)<br><b>Практические занятия</b>   |             |                         |
| Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций | <b>Основное содержание</b>   |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации  | <b>2</b>    | ОК 02                   |
| Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде             | <b>Основное содержание</b>   |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации  | <b>2</b>    | ОК 02                   |
| Тема 2.7. Гипертекстовое   | <b>Основное содержание</b>   |             |                         |

| Наименование разделов и тем                                      | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)  | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|---|-------------|-------------------------|
| представление информации   | <b>Практические занятия</b>   | <b>2</b>    | ОК 02                   |
|  | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы  |             |                         |
| <b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>                    |   | <b>16</b>   | ОК 02                   |
| Тема 3.1.<br>Модели и моделирование. Этапы моделирования         | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | <b>1</b>    | ОК 02                   |
|  | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования   |             |                         |
| Тема 3.2<br>Списки, графы, деревья                               | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | <b>1</b>    | ОК 02                   |
|  | Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений  |             |                         |
| Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области       | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | <b>2</b>    | ОК 02                   |
|  | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)  |             |                         |
| Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | <b>2</b>    | ОК 02                   |
|  | 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 |             |                         |
| Тема 3.5.<br>Анализ алгоритмов в профессиональной области        | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | <b>2</b>    | ОК 02                   |
|  | Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов                                |             |                         |
| Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области              | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   |             |                         |
|  | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных  | <b>1</b>    | ОК 02                   |
| Тема 3.7. Технологии обработки                                   | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)   | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|--|-------------|-------------------------|
| информации в электронных таблицах   | <b>Практические занятия</b>  | <b>1</b>    | ОК 02                   |
|   | Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование   |             |                         |
| Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах  | <b>Основное содержание</b>   | <b>2</b>    | ОК 02                   |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах |             |                         |
| Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах  | <b>Основное содержание</b>   | <b>2</b>    | ОК 02                   |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Визуализация данных в электронных таблицах  |             |                         |
| Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | <b>Основное содержание</b>   | <b>2</b>    | ОК 02                   |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)  |             |                         |
| <b>Практико-ориентированное содержание<br/>Основы аналитики и визуализации данных</b>           |  | <b>24</b>   | ОК 01, 02<br>ПК 3.3     |
| Тема 1.1. Модели данных   | <b>Основное содержание</b>   | <b>1</b>    | ОК 01, 02<br>ПК 3.3     |
|   | Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные   |             |                         |
| Тема 1.2. Визуализация данных   | <b>Практические занятия</b>  | <b>3</b>    | ОК 01, 02<br>ПК 3.3     |
|   | <b>Основное содержание</b><br>Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов  |             |                         |
| Тема 1.3. Поток данных  | <b>Практические занятия</b>  | <b>2</b>    | ОК 01, 02<br>ПК 3.3     |
|   | <b>Основное содержание</b>   |             |                         |



| Наименование разделов и тем                                      | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)  | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|---|-------------|-------------------------|
|  | Аналитический сервис Yandex DataLens: Поток данных. Подключение к счетчику Yandex метрики   |             |                         |
| Тема 1.4 Принятие решений на основе данных                       | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 4           | ОК 01, 02<br>ПК 3.3     |
|  | Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты  |             |                         |
| Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных                   | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 8           | ОК 01, 02<br>ПК 3.3     |
|  | Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных  |             |                         |
| <b>Практико-ориентированное содержание</b>                       |   |             |                         |
| <b>Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда</b> |   | 24          | ОК 01, 02<br>ПК 3.3     |
| Тема 5.1. Конструктор Тильда                                     | <b>Основное содержание</b>  | 2           |                         |
|  | Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2           | ОК 01, 02<br>ПК 3.3     |
|  | Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода   |             |                         |
| Тема 5.2 Создание сайта  | <b>Основное содержание</b>  | 2           | ОК 01, 02<br>ПК 3.3     |
|  | Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.  |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2           | ОК 01, 02<br>ПК 3.3     |
|  | Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.  |             |                         |
| Тема 5.3. Создание различных видов страниц                       | <b>Основное содержание</b>  |             |                         |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2           | ОК 01, 02<br>ПК 3.3     |
|  | Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)                    |             |                         |

| <b>Наименование разделов и тем</b>                              | <b>Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)</b> | <b>Объем часов</b> | <b>Формируемые компетенции</b> |
|---|---|--------------------|--------------------------------|
| Тема 5.4. Стандартные блоки                                     | <b>Основное содержание</b>  |                    |                                |
|   | <b>Практические занятия</b>   | <b>2</b>           | ОК 01, 02<br>ПК 3.3            |
|   | Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему   |                    |                                |
| Тема 5.5. Панель навигации                                      | <b>Основное содержание</b>  |                    |                                |
|   | <b>Практические занятия</b>   | <b>2</b>           | ОК 01, 02<br>ПК 3.3            |
|   | Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео  |                    |                                |
| Тема 5.6. Настройка главной страницы                            | <b>Основное содержание</b>  |                    |                                |
|   | <b>Практические занятия</b>   | <b>2</b>           | ОК 01, 02<br>ПК 3.3            |
|   | Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.  |                    |                                |
| Тема 5.7. Проектная работа с использованием конструктора Тильда | <b>Основное содержание</b>  |                    |                                |
|   | <b>Практические занятия</b>   | <b>8</b>           | ОК 01, 02<br>ПК 3.3            |
|   | Проектная работа «Создание интернет-магазина»   |                    |                                |
| <b>Консультации</b>   |   | <b>4</b>           |                                |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>      |   | <b>2</b>           |                                |
| <b>ВСЕГО:</b>   |   | <b>100</b>         |                                |

### **3. ТРЕБОВАНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

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

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

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

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Основные источники:

1. Информатика - Босова Л.Л., Издательство: «Просвещение», 2022

Дополнительные источники:

1. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018. - форма доступа- [https://drive.google.com/file/d/1МАКХВМnW-PZta\\_1wQqeKKvlMjcX4gikX/view](https://drive.google.com/file/d/1МАКХВМnW-PZta_1wQqeKKvlMjcX4gikX/view)

2. Алексеев, А. П. Сборник задач по дисциплине «Информатика» [Электронный ресурс]: методические указания / А. П. Алексеев. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 82 с. - форма доступа- <http://www.iprbookshop.ru/>

3. Нечта, И. В. Введение в информатику [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И. В. Нечта. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 31 с. - форма доступа- <http://www.iprbookshop.ru/>

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

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

| Общая/профессиональная компетенция   | Раздел/тема  | Тип оценочных мероприятий  |
|--|--|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   | Раздел 1. Темы 1.6, 1.7, 1.8, 1.9<br>Раздел 2. Темы 2.2<br>Раздел 3. Темы 3.4, 3.5   | - Устный опрос;<br>- фронтальный опрос;<br>- оценка контрольных работ;<br>- наблюдение за ходом  |
| ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности  | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 | выполнения лабораторных работ;<br>- оценка выполнения лабораторных работ;<br>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); |
| ПК 3.3. Применять современные информационные и телекоммуникационные средства и технологии в процессе работы с любительским творческим коллективом, досуговым формированием (объединением). | Профессионально-ориентированное содержание   | - оценка тестовых заданий;<br>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;<br>- выполнение экзаменационных заданий                      |