Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Свердловской области

«Екатеринбургский техникум отраслевых технологий и сервиса»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Горбунова

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

**рабочая ПРОГРАММа**

**Образовательной дисциплины  
ОУД.08 «Информатика»**

**43.02.17 «Технология индустрии и красоты»**

**Направленность «Эстетическая косметология»**

**Форма обучения: очная**

**Срок обучения: 2 года 10 мес**

2024 г.

Разработчик:

ГАПОУ СО «Екатеринбургский техникум отраслевых технологий и сервиса»

Степанова Татьяна Николаевна, преподаватель 1КК

Рассмотрено на заседании методической комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ года

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись   Ф.И.О.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» | 4 |
| 2. | Структура и содержание общеобразовательной дисциплины | 12 |
| 3. | Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины | 18 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины | 21 |

# **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»**

**1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Технология индустрии и красоты» направленность «Эстетическая косметология»

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

**1.2.1. Цели дисциплины**

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие ~~[[1]](#footnote-2)~~** | **Дисциплинарные[[2]](#footnote-3)** |
| **ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **В части трудового воспитания:**  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,**  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **а) базовые логические действия**:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;**  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  **б) базовые исследовательские действия:**  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;  - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах |
| **ОК 02**. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **В области** **ценности научного познания:**  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **в) работа с информацией:**  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - 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;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | **-**  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»; владение 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;  - 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;  - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;  - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;  - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;  - 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;  - 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, С++, С#); 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);  - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, С++, С#) 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;  - 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);  - 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 |
| Предоставление косметических услуг  (по выбору) | ПК 1.1. Выполнять косметические услуги  по уходу за кожей лица, шеи и зоны декольте. | **Навыки:**  выполнения косметических услуг по уходу  за кожей лица, шеи и зоны декольте |
|  |  | **Умения:**  выполнять косметические услуги по уходу  за кожей лица, шеи и зоны декольте |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Знания:**  психология общения и профессиональная этика при выполнении бытовых косметических услуг;  правила, современные формы и методы обслуживания потребителя бытовых косметических услуг;  устройство, правила эксплуатации  и хранения применяемого оборудования, инструментов для выполнения бытовых косметических услуг;  виды и типы оборудования, возможности их применения для выполнения бытовых косметических услуг;  состав и свойства препаратов для выполнения бытовых косметических услуг;  нормы расхода косметических средств и используемых материалов при выполнении бытовых косметических услуг;  показания и противопоказания выполнения бытовых косметических услуг;  технологии выполнения бытовых косметических услуг;  правила оказания первой помощи при выполнении бытовых косметических услуг;  санитарно-эпидемиологические требования  к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения для выполнения бытовых косметических услуг |
|  | ПК 1.2. Выполнять косметические услуги  по уходу за телом. | **Навыки:**  выполнения косметических услуг по уходу за телом |
|  |  | **Умения:**  выполнять косметические услуги по уходу за телом |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Знания:**  психология общения и профессиональная этика при выполнении бытовых косметических услуг;  правила, современные формы и методы обслуживания потребителя бытовых косметических услуг;  устройство, правила эксплуатации  и хранения применяемого оборудования, инструментов для выполнения бытовых косметических услуг;  виды и типы оборудования, возможности их применения для выполнения бытовых косметических услуг;  состав и свойства препаратов для выполнения бытовых косметических услуг;  нормы расхода косметических средств и используемых материалов при выполнении бытовых косметических услуг;  показания и противопоказания выполнения бытовых косметических услуг;  технологии выполнения бытовых косметических услуг;  правила оказания первой помощи при выполнении бытовых косметических услуг;  санитарно-эпидемиологические требования  к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения для выполнения бытовых косметических услуг |

# **2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах\*** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** |  |
| **Основное содержание** | ***54*** |
| в т. ч.: | |
| практические занятия | 54 |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | ***52*** |
| в т. ч.: | |
| практические занятия | 52 |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |
| **ИТОГО** | **108** |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием** | | | |
| **Раздел 1.** | **Информация и информационная деятельность человека** | ***32*** |  |
| **Тема 1.1.** | Основное содержание |  | ОК 02 |
| Информация и информационные процессы | **2** |
| Практические занятия | **2** |
| **Тема 1.2.** | Основное содержание |  | ОК 02 |
| Подходы к понятию информации и измерению информации. | **2** |
| Информационные объекты различных видов. | **2** |
| Практические занятия | 4 |
| **Тема 1.3.** | Основное содержание |  | ОК 02 |
| Компьютер и цифровое представление информации. | **2** |
| Устройство компьютера. | **2** |
| Практические занятия | 4 |
| **Тема 1.4.** | Основное содержание |  | ОК 02 |
| Кодирование информации. | **2** |
| Системы счисления. | **2** |
| Практические занятия | 4 |
| **Тема 1.5.** | **Профессионально-ориентированное содержание** |  | ОК 02  ПК 1.1 |
| Элементы комбинаторики, | **2** |
| Элементы теории множеств. | **2** |
| Элементы математической логики. | **2** |
| Практические занятия | 6 |
| **Тема 1.6.** | **Профессионально-ориентированное содержание** |  | ОК 01  ОК 02  ПК 1.1 |
| Компьютерные сети: локальные сети. | **2** |
| Сеть Интернет | **2** |
| Практические занятия | 4 |
| **Тема 1.7.** | **Профессионально-ориентированное содержание** |  | ОК 02  ПК1.2 |
| Службы Интернета. Поисковые системы. | **2** |
| Поиск информации профессионального содержания | **2** |
| Практические занятия | 4 |
| **Тема 1.8.** | Основное содержание |  | ОК 01  ОК 02 |
| Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных | **2** |
| Практические занятия | 2 |
| **Тема 1.9.** | **Профессионально-ориентированное содержание** |  | ОК 01  ОК 02  ПК 1.1 |
| Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи | **2** |
| Практические занятия | 2 |
| **Раздел 2.** | **Использование программных систем и сервисов** | **28** |  |
| **Тема 2.1.** | Основное содержание |  | ОК 02 |
| Обработка информации в текстовых процессорах. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы. | **2** |  |
| Создание текстовых документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм. | **2** |
| Практические занятия | 4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 2.2.** | **Профессионально-ориентированное содержание** |  | ОК 02  ПК1.1 |
| Технологии создания структурированных текстовых документов | **2** |
| Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов. | **2** |
| Практические занятия | 4 |
| **Тема 2.3.** | Основное содержание |  | ОК 02 |
| Компьютерная графика и мультимедиа | **2** |
| Классификация и основы компьютерной графики. Растровая графика. | **2** |
| Практические занятия | 4 |
| **Тема 2.4.** | **Профессионально-ориентированное содержание** |  | ОК 02  ПК1.2 |
| Технологии обработки графических объектов | **2** |
| Графические редакторы и приемы работы с ними. | **2** |
| Слои и основные графические примитивы. | **2** |
| Практические занятия | 6 |
| **Тема 2.5.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **4** | ОК 02  ПК 1.1 |
| Представление профессиональной информации в виде презентаций |  |
| Практические занятия | 4 |
| **Тема 2.6.** | **Профессионально-ориентированное содержание** |  | ОК 02  ПК 1.1 |
| Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | **2** |
| Гиперссылки, управляющие кнопки, анимационные эффекты с настройкой триггеров. | **2** |
| Практические занятия | 4 |
| **Тема 2.7.** | Основное содержание |  | ОК 02 |
| Гипертекстовое представление информации | **2** |
| Практические занятия | 2 |
| **Раздел 3.** | **Информационное моделирование** | **46** |  |
| **Тема 3.1.** | Основное содержание |  | ОК 02 |
| Модели и моделирование. Этапы моделирования | **2** |
| Практические занятия | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 3.2.** | Основное содержание |  | | ОК 02 |
| Списки, графы, деревья. Основные понятия графов. | **2** | |
| Представление графов. | **2** | |
| Практические занятия | 4 | |
| **Тема 3.3.** | **Профессионально-ориентированное содержание** |  | | ОК 02  ПК 1.1 |
| Математические модели в профессиональной области | **2** | |
| Практические занятия | 2 | |
| **Тема 3.4.** | Основное содержание |  | | ОК 01 |
| Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры |  | |
| Практические занятия | 6 | |
| **Тема 3.5.** | **Профессионально-ориентированное содержание** |  | | ОК 02  ПК 1.1 |
| Понятие алгоритма. | **2** | |
| Графическое представление алгоритмов. | **2** | |
| Анализ алгоритмов в профессиональной области | **2** | |
| Практические занятия | 6 | |
| **Тема 3.6.** | Основное содержание |  | | ОК 02 |
| Создание таблиц базы данных | **2** | |  |
| Базы данных как модель предметной области. | **2** | |
| Таблицы и реляционные базы данных | **2** | |
| Практические занятия | 6 | |
| **Тема 3.7.** | Основное содержание |  | | ОК 02 |
| Технологии обработки информации в электронных таблицах. | **2** | |
| Сортировка, фильтрация, условное форматирование. | **2** | |
| Практические занятия | 4 | |
| **Тема 3.8.** | Основное содержание |  | | ОК 02 |
| Формулы и функции в электронных таблицах | **2** | |
| Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов. | **2** | |
| Связи между файлами и консолидация данных. | **2** | |
| Практические занятия | 6 | |
| **Тема 3.9.** | **Профессионально-ориентированное содержание** |  | | ОК 02  ПК 1,1 |
| Визуализация данных в электронных таблицах | **2** | |
| Сортировка данных и построение диаграмм. | **2** | |
| Практические занятия | 4 | |
| **Тема 3.10.** | **Профессионально-ориентированное содержание** |  | | ОК 02  ПК 1.1 |
| Моделирование в электронных таблицах (на прим задач из профессион области). | **2** | |
| Информационная и математическая модель. | **2** | |
| Разработка модели. | **2** | |
| Практические занятия | 6 | |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | | **2** |  | |
| **Всего** | | **108 часов** |  | |

*По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных, практических и иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3.*

*\*Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль*

# **3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

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

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

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

Технические средства обучения:

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

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

**Основные печатные издания**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

**Электронные издания**

1. [Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/19/10/)
2. [Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/19/11/)
3. [3D моделирование для каждого](https://resh.edu.ru/summer-education) - [Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/summer-education)
4. [Я класс](https://www.yaklass.ru/?%08)
5. [Урок цифры](https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/)
6. [Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор](https://yandex.ru/tutor/subject/?subject_id=6)
7. [Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор](https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-10/informatika/)
8. [Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор](https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-11/informatika/)
9. [Анализ данных - Яндекс Практикум](https://practicum.yandex.ru/catalog/data-analysis/start/free/)
10. [Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса](https://academy.yandex.ru/intensive)
11. [Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов](https://videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/219&5&11)
12. [Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов](https://videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/220&5&12)
13. [Академия искусственного интеллекта для школьников](https://ai-academy.ru/training/lessons/)
14. [Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](https://edu.sirius.online/#/course/967)
15. [Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](https://edu.sirius.online/#/course/967)
16. [Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](https://edu.sirius.online/#/course/1038)
17. [Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](https://edu.sirius.online/#/course/1000)

**Дополнительные источники**

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

**Прикладной модуль 1 «Основы аналитики и визуализации данных»**

1. Арьков В.Ю. Анализ и визуализация данных в электронных таблицах. Учебное пособие. - Издательские решения, 2020. - 174 с.
2. Арьков В.Ю. Бизнес-аналитика. Сводные таблицы. Часть 1. Учебное пособие. - Издательские решения, 2020. - 180 с.
3. Гинько А.Ю. Анализ и визуализация данных в Yandex DataLens. Подробное руководство: от новичка до эксперта. – М.: ДМК Пресс, 2023. – 356 с.

**Прикладной модуль 2 «Аналитика и визуализация данных на Python»**

Чернышев, С. А.  Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 286 с. — (Профессиональное образование)

**Прикладной модуль 3 «Основы искусственного интеллекта»**

1. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 130 с. — ISBN 978-5-00101-908-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151502> (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Ю. А. Антохина, А. А. Оводенко, М. Л. Кричевский, Ю. А. Мартынова. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2022. — 169 с. — ISBN 978-5-8088-1720-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263933> (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Бельчусов, А.А. Цифровизация внеурочной деятельности школьников по информатике / А.А. Бельчусов, Н.В. Софронова.- Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2021. – 304 с. — ISBN 978-5-88297-526-4.

# **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 по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
| ОК 01 | Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5 | Тестирование |
| ОК 02 | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9 |
| ОК 01 | Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4 | Выполнение практических заданий |
| ОК 02 | Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 |
| ОК 01, ОК 02, ПК1.1, ПК 1.2 |  | Дифференцированный зачет |

1. Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной [↑](#footnote-ref-2)
2. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) [↑](#footnote-ref-3)