***Министерство образования и науки Челябинской области***

***Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение***

***«Южно-Уральский государственный технический колледж»***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Информатика. Индивидуальный проект»**

***профиль обучения:*** технологический

***для специальности 22.02.06 Сварочное производство***

ФП «Профессионалитет»

***Челябинск, 2022 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Методические рекомендации по выполнению практических работ составлены в соответствии с программой общеобразовательной учебной дисциплины Информатика. Индивидуальный проект и ФГОС специальности 22.02.06 Сварочное производство | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой)  комиссией ИТ  протокол № 1  от 29 августа 2022 г.  Председатель ПЦК EaVoJ5TxUuRSKZbvOs3zmADTMJ-034DDbRCDX3oHGBDScyfNoeinBQnQMAXuARKJF2wsEMz2LvpDeg70nCWjf1BdТ.Н.Орлова | УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Крашакова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2022 г. |

Разработчик: Орлова Т.Н, преподаватель ГБПОУ «ЮУрГТК»

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| 2. | **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **6** |
| 3. | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **20** |
|  | | |
| 4. | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **21** |
| 5. | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ** | **21** |
| 6. | **МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ** | **21** |

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

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

Учебная дисциплина «Информатика. Индивидуальный проект**»** является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по *специальности 22.02.06 Сварочное производство, участвующей в реализации Федерального проекта «Профессионалитет»*.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

* ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
* ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
* ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб).

| **Коды результатов** | **Планируемые результаты освоения дисциплины включают:** |
| --- | --- |
| ЛР 07 | навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности |
| ЛР 09 | готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |
| МР 01 | умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях |
| МР 02 | умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты |
| МР 03 | владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; |
| МР 04 | готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников |
| МР 05 | умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; |
| МР 09 | владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения |
| ПРб 01 | сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; |
| ПРб 02 | владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; |
| ПРб 03 | владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; |
| ПРб 04 | владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; |
| ПРб 05 | сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними |
| ПРб 06 | владение компьютерными средствами представления и анализа данных; |
| ПРб 07 | сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Информатика** | |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | ***168*** |
| **Основное содержание** | ***112*** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 40 |
| практические занятия | 70 |
| **Самостоятельная работа** | **56** |
| **Профессионально ориентированное содержание** | **46** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 0 |
| практические занятия | 46 |
| **Промежуточная аттестация (зачет)** | **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Индивидуальный проект** | |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | ***48*** |
| **Основное содержание** | ***30*** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 0 |
| практические занятия | 30 |
| **Самостоятельная работа** | **16** |
| **Профессионально ориентированное содержание** | **10** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 0 |
| практические занятия | 10 |
| **Промежуточная аттестация (защита проекта)** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем**  **в часах** | **Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 0** | **Введение** | **8** | ПРб 01  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 1***. Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.  Информация и информационные процессы. Свойства информации. Классификация информации. Подходы к измерению информации. Универсальность дискретного представления информации. | 2 |
| ***Практическое занятие № 1.*** Измерение информации | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 4 |
| **Раздел 1** | **Использование программных систем и сервисов** | **57** | ПРб 06, ПРб 07 ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| **Основное содержание** | | | |
| Тема 1.1. | **Компьютер – универсальное устройство обработки данных** | **6** | ПРб 06, ПРб 07 ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 2***. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. | 2 |
| ***Лекционное занятие 3*** Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Понятие «операционная система» и основные функции операционных систем. Многообразие операционных систем, их функции. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Технология проведения профилактических работ над средствами ИКТ: диагностика неисправностей. | 2 |
| ***Практическое занятие № 2.*** Работа в сети учебного заведения. Участие во внутриколледжной олимпиаде | 2 |
| Тема 1.2. | **Подготовка текстов и демонстрационных материалов** | **0** | ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц.  Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы | 0 |
| Тема 1.3. | **Работа с аудиовизуальными данными** | **2** | ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 4***. Технические средства ввода графических изображений. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями. Работа с векторными графическими объектами. Группировка и трансформация объектов. Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации.  Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети. | 2 |
| Тема 1.4. | **Электронные (динамические) таблицы** | **2** | ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 5.*** Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах. Фильтрация и сортировка данных. Коллективная работа с данными. Подключение к внешним данным и их импорт. Решение вычислительных задач из различных предметных областей. Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных. | 2 |
| Тема 1.5. | **Базы данных** | **2** | ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 6.*** Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля. Типы данных. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в БД. Сортировка данных. Запрос, типы запросов. Формы. Отчеты. Создание, ведение и использование БД при решении учебных и практических задач. | 2 |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | |
|  | ***Практическое занятие 3.*** *Работа в текстовом процессоре* | 2 | ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Практическое занятие 4.*** *Создание списков, формул, таблиц в текстовом процессоре* | 2 |
| ***Практическое занятие 5.*** *Работа с графическими объектами в текстовом процессоре* | 2 |
| ***Практическое занятие 6.*** *Форматирование комплексного документа в текстовом процессоре* | 2 |
| ***Практическое занятие 7.*** *Создание гипертекстового документа* | 2 |
| ***Практическое занятие 8.*** *Оформление списка литературы* | 2 |
|  | ***Практическое занятие 9.*** *Обработка графических объектов* | 2 | ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09 |
| ***Практическое занятие 10.*** *Создание мультимедийных объектов* | 2 |
| ***Практическое занятие 11.*** *Создание презентации с использованием он-лайн сервиса* | 2 |
|  | ***Практическое занятие 12.*** *Работа в электронных таблицах* | 2 | ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Практическое занятие 13.*** *Выполнение расчетов с использованием адресации в электронных таблицах* | 2 |
| ***Практическое занятие 14.*** *Работа с мастером функций в электронных таблицах* | 2 |
| ***Практическое занятие 15.*** *Построение графиков и диаграмм в электронных таблицах* | 2 |
|  | ***Практическое занятие 16.*** *Создание базы данных в СУБД* | 2 | ПРб 06, ПРб 07 ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР03, МР04, МР05  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Практическое занятие 17.*** *Создание запросов в СУБД* | 2 |
| ***Практическое занятие 18.*** *Создание отчетов в СУБД* | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся по разделу 1** | **13** |  |
| **Раздел 2** | **Математические основы информатики** | **31** | ПРб 02  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| **Основное содержание** | | | |
| Тема 2.1 | **Тексты и кодирование** | **4** | ПРб 02  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 7.*** Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. | 2 |
| ***Практическое занятие 19.*** Кодирование информации | 2 |
| Тема 2.2 | **Системы счисления** | **4** | ПРб 02  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 8.*** Система счисления. Понятие, виды. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.  Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием. Алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и вычисления числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием. Арифметические действия в позиционных системах счисления.  Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.  Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления. | 2 |
| ***Практическое занятие 20.*** Работа в системах счисления | 2 |
| Тема 2.3 | **Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики** | **4** | ПРб 02  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 9.*** Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение простейших логических уравнений. | 2 |
| ***Лекционное занятие 10.*** Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. | 2 |
| Тема 2.4. | **Дискретные объекты** | **2** | ПРб 02  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 11.*** Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира | 2 |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | |
|  | ***Практическое занятие 21.*** Решение логических уравнений | 2 | ПРб 02  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Практическое занятие 22***. Решение задач на графы | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2** | **13** |  |
| **Раздел 3** | **Алгоритмы и элементы программирования** | **43** | ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05 , ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| **Основное содержание** | | | |
| Тема 3.1. | **Алгоритмические конструкции** | **4** | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05 , ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 12.*** Понятие алгоритма. Свойства и виды алгоритма. Способы записи алгоритма. Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. | 2 |
| ***Практическое занятие 23.*** Составление алгоритмов | 2 |
| Тема 3.2 | **Составление алгоритмов и их программная реализация** | **8** | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05 , ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 13.*** Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц. | 2 |
| ***Лекционное занятие 14.*** Составление разветвляющихся алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Постановка задачи сортировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. | 2 |
| ***Лекционное занятие 15.*** Составление циклических алгоритмов и программ в среде программирования. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. | 2 |
| ***Лекционное занятие 16.*** Работа со строковыми переменными в среде программирования. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.Программирование одномерных массивов в среде программирования | 2 |
| ***Практическое занятие 24.*** Знакомство со средой программирования | 2 |
| Тема 3.3. | **Анализ алгоритмов** | **0** | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05 , ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. | 0 |
| ***Практическое занятие 30***. Анализ алгоритма | 2 |
| Тема 3.4. | **Математическое моделирование** | **4** | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05 , ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 17.*** Математическое моделирование. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. | 2 |
| ***Практическое занятие 31.*** Создание и анализ информационных моделей | 2 |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | |
|  | ***Практическое занятие 25.*** *Программирование линейных алгоритмов* | 2 | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05 , ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Практическое занятие 26.*** *Программирование разветвляющихся алгоритмов* | 2 |
| ***Практическое занятие 27.*** *Программирование циклических алгоритмов* | 2 |
| ***Практическое занятие 28.*** *Программирование строковых переменных* | 2 |
| ***Практическое занятие 29.*** *Программирование одномерных массивов* | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся по разделу 3** | **13** |  |
| **Раздел 4** | **Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве** | **27** | ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| **Основное содержание** | | | |
| Тема 4.1. | **Компьютерные сети** | **4** | ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 18.*** Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Пропускная способность и помехозащищенность канала связи. Кодирование сообщений в современных средствах передачи данных.  Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. Облачные сервисы | 2 |
| ***Практическое занятие 32.*** Передача информации | 2 |
| Тема 4.2. | **Деятельность в сети Интернет** | **2** | ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 19.*** Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п. Новые возможности и перспективы развития Интернета: мобильность, облачные технологии, виртуализация, социальные сервисы, доступность. | 2 |
| Тема 4.3. | **Социальная информатика** | **2** | ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы | 1 |
| ***Практическое занятие 34*** Работа с основными службами Интернет | 1 |
| Тема 4.4 | **Информационная безопасность** | **3** | ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Лекционное занятие 20.*** Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности. | 1 |
| ***Практическое занятие № 35.*** Тестирование в сети образовательного учреждения | 2 |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | |
|  | ***Практическое занятие* 33**. Поиск информации в сети Интернет | 2 | ПРб 06, ПРб 07 ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Практическое занятие 34*** Работа с основными службами Интернет | 1 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся по разделу 4** | **13** |  |
| **Промежуточная аттестация (зачет)** | | **2** |  |
| **Раздел 5** | **Индивидуальный проект** | **46** | ПРб 05 , ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| **Основное содержание** | | | |
| Тема 5.1.Индивидуальный проект | **Подготовка и выполнение исследовательского проекта** | **30** | ПРб 05 , ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| Технология выполнения исследовательского проекта: постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ. Подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета. Верификация (проверка надежности и согласованности) исходных данных и валидация (проверка достоверности) результатов исследования. Статистическая обработка данных | 0 |
| ***Практическое занятие 1****.* Создание структуры портфолио | 2 |
| ***Практическое занятие 2****.* Изучение приемов работы в конструкторе сайтов | 2 |
| ***Практическое занятие 3****.* Работа со страницей Главная | 2 |
| ***Практическое занятие 4****.* Работа со страницей Резюме | 2 |
| ***Практическое занятие 10****.* Работа со страницей Галерея работ | 2 |
| ***Практическое занятие 11****.* Работа со страницей Рекомендации | 2 |
| ***Практическое занятие 12****.* Работа со страницей Контакты | 2 |
| ***Практическое занятие 13****.* Подготовка индивидуального проекта к защите | 2 |
| ***Практическое занятие 14****.* Подготовка презентации индивидуального проекта | 2 |
| ***Практическое занятие 15****.* Защита индивидуального проекта | 2 |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | |
|  | ***Практическое занятие 5****.* *Работа со страницей Обучение* | 2 | ПРб 05 , ПРб 06, ПРб 07  ЛР 07, ЛР 09  МР 01, МР02,МР03, МР04, МР05, МР 09  ОК01, ОК02, ОК09 |
| ***Практическое занятие 6.*** *Работа со страницей Моя специальность* | 2 |
| ***Практическое занятие 7****.* *Работа со страницей Достижения* | 2 |
| ***Практическое занятие 8****.* *Работа со страницей Карьера* | 2 |
| ***Практическое занятие 9****.* *Работа со страницей Навыки* | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся по разделу 5** | **16** |  |
| **Промежуточная аттестация (зачет)** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **216** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение: лаборатория информационных технологий. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

* стационарное АРМ преподавателя (компьютер, принтер мультимедийный проектор, экран, акустическая система);
* АРМ студентов: персональные компьютеры; программное обеспечение: операционная система, интегрированный пакет программ;
* плакаты;
* презентации;
* профессионально ориентированные задания;
* система дистанционного обучения dom.sustec.ru;
* компьютеры;
* лицензионное программное обеспечение;
* локальная сеть;
* выход в глобальную сеть Интернет.

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации располагает: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Семакин И. Г. Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 224 с.: ил.
2. Семакин И. Г. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 224 с.: ил.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Электронный учебный курс «Информатика (естественнонаучный профиль)» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа https://dom.sustec.ru/course/view.php?id=1420
2. Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Информатика». Составитель: Орлова Т.Н. — Челябинск: РИО ГБПОУ «ЮУрГТК», 2022
3. БИНОМ. Лаборатория знаний [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа https://lbz.ru/books/697/
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.window.edu.ru.
5. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Методы оценки** |
| ПРб 01  ПРб 02  ПРб 03  ПРб 04  ПРб 05  ПРб 06  ПРб 07 | Тестирование, технический диктант, расчетно-графические работы, оценивание отчетов по практическим работам, зачет, индивидуальный проект |

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

| ***Личностные результаты***  ***реализации программы воспитания***  ***(дескрипторы)*** | ***Код личностных результатов  реализации  программы  воспитания*** |
| --- | --- |
| Демонстрирует навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности | ЛР 7 |
| Проявляет готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | ЛР 9 |

**6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

| **Дата** | **Содержание и формы деятельности** | **Участники** | **Место проведения** | **Ответственные** | **Коды ЛР** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Октябрь -декабрь (ежегодно) | Подготовка и проведение ежегодной колледжной олимпиады по общеобразовательным учебным дисциплинам в 2 тура: 1 тур – отборочный заочный, 2 тур – финальный, очный | 1 курс | 1 тур: https://dom.sustec.ru/course/view.php?id=8  2 тур:  ЮУрГТК | Зам. УМР,  зав. УМЦ,  председатель ПЦК ИТ, преподаватель учебной дисциплины | ЛР7 |
| Декабрь (ежегодно) | Неделя информатики и ИТ | 1 курс | ЮУрГТК | Председатель ПЦК ИТ, преподаватель учебной дисциплины | ЛР7  ЛР9 |
| Февраль | Областная студенческая научно-техническая конференция «Молодёжь. Наука. Технологии производства» | 1 курс | ЮУрГТК | Рук.спец.  преподаватель учебной дисциплины | ЛР7  ЛР9 |
| Февраль | Статьи для публикации в Сборниках материалов по итогам студенческих конференций | 1 курс | ЮУрГТК | Преподаватель учебной дисциплины | ЛР7  ЛР9 |
| Ежегодно | Неделя специальностей отделения | 1 курс | ЮУрГТК | Зав. отделения,  Рук. специальности, преподаватель учебной дисциплины | ЛР7  ЛР9 |
| Март-июнь (ежегодно) | Организация выполнения студентами индивидуального проекта по созданию электронного портфолио карьерного продвижения студентов | 1 курс | ЮУрГТК | Преподаватель учебной дисциплины | ЛР7  ЛР9 |