Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

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

**ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ИНФОРМАТИКА. Индивидуальный проект»**

(технический профиль)

Челябинск, 2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Программа составлена в соответствии с ФГОС среднего общего образования и с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика. Индивидуальный проект». | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой)  комиссией Информационных технологий  протокол № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  Председатель ПЦК  Т.Н. Орлова | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Крашакова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |

## Составитель: Орлова Т.Н., Садохина Л.А., Ахмадеева Н.В., Рученькина Л.А., преподаватели ЮУрГТК

## Рецензент: заместитель директора по УВР МБОУ СОШ № 18 А.Р. Бирюкова, учитель высшей категории

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 8 |
| **условия реализации учебной дисциплины** | 17 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 19 |

1. **паспорт ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА. Индивидуальный проект»**

**1.1. Область применения программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика. Индивидуальный проект» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям, относящимся к техническому профилю профессионального образования.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** программа общеобразовательного цикла общеобразовательная учебная дисциплина (по выбору из обязательных предметных областей) профильная.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

* формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
* формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
* формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
* развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
* приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях;
* осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
* владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов***:***

***личностных*:**

* чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
* осознание своего места в информационном обществе;
* готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
* умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
* умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
* умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;
* готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных*:**

* умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
* использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
* использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети интернет;
* умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
* умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных*:**

* сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
* владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
* использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
* владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
* владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
* сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
* сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
* владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
* сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
* понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
* применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в интернете.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Количество часов на программу общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика. Индивидуальный проект»:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 239 часа, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 159 часа,
* самостоятельная работа обучающегося - 80 час.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем***  ***часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **239** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **159** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | *-* |
| практические занятия | *59* |
| контрольные работы | *-* |
| курсовая работа | *-* |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | **80** |
| в том числе: |  |
| *Выполнение расчетно-графических работ* | *23* |
| *Проектная деятельность, выполнение индивидуальных заданий* | *32* |
| *Работа с источниками информации* | *25* |
| *Итоговая аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** | |

# **2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ИНФОРМАТИКА**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | | 2 |  |
| Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Информатика как наука. История развития информатики. Информатика сегодня. Приоритетные направления развития информатики. | | *1* |
| **Практические занятия** | | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** Выполнение творческой работы «Правила техники безопасности при работе на ПК» (создание рисунка) | | 1 |
| **Тема 1.** Информационная деятельность человека | **Содержание учебного материала** | | 4 |
| 1 | Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. | *2* |
| 2 | Информационные ресурсы общества. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Информационная этика и право.  Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.  Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет. |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1 | Работа с информационными ресурсами. *Участие в дистанционной олимпиаде по информатике* |
| 2 | Работа в справочно-правовых системах |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**   1. Подготовка презентационных материалов на тему «Русские информатики» 2. Заполнение таблицы «Виды профессиональной информационной деятельности человека» | | 4 |
| **Тема 2.** Информация и информационные процессы | **Содержание учебного материала** | | 15 |
| 1 | Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера | 3 |
| 2 | Принципы обработки информации при помощи компьютера. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгебра логики. Компьютерные модели. Цели моделирования.  Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. |
| 3 | Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному. Основные алгоритмические структуры |
| 4 | Среда программирования Visual Basic. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели в Visual Basic. Программная реализация линейных алгоритмических структур |
| 5 | Программная реализация разветвляющихся алгоритмических структур |
| 6 | Программная реализация циклических алгоритмических структур |
| 7 | Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. |
| 8 | Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления (АСУ). Представление о робототехнических системах. |
| **Практические занятия** | | 14 |  |
| 1 | Кодирование и измерение информации |
| 2 | Технология создания проектов в Visual Basic |
| 3 | Программирование линейных алгоритмов в Visual Basic |
| 4 | Программирование разветвляющихся алгоритмов в Visual Basic |
| 5 | Программирование циклических алгоритмов в Visual Basic |
| 6 | Архивирование данных и работа в АСУ |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**   1. Выполнение расчетно-графической работы по измерению информации. 2. Выполнение расчетно-графической работы по решению задач с линейной структурой. 3. Выполнение расчетно-графической работы по решению задач с разветвляющейся алгоритмической структурой. 4. Выполнение расчетно-графической работы по решению задач с циклической алгоритмической структурой. 5. Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика современных носителей информации» 6. Подготовка кроссворда по теме «Информация и информационные процессы» 7. Выполнение индивидуального задания «Составление иерархической модели, например, дерева каталогов, родословной и т.п.» 8. Подготовка к тестированию | | 15 |
| **Тема 3.** Средства информационных и коммуникационных технологий | **Содержание учебного материала** | | 12 |
| 1 | Архитектура компьютеров. Основные характеристики ПК. Многообразие компьютеров. | *2* |
| 2 | Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. |
| 3 | Виды программного обеспечения компьютеров. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности. Программное обеспечение внешних устройств. |
| 4 | Операционная система (ОС). Состав и виды ОС. Графический интерфейс ОС |
| 5 | Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.  Сервер. Сетевые операционные системы. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. |
| 6 | Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.  Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. |
| **Практические занятия** | | 2 |  |
| 1 | Работа в локальной сети и защита информации |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**   1. Подготовка презентационных материалов и доклада «Моя любимая компьютерная программа» 2. Подготовка таблицы «Конфигурация ПК для специалиста» 3. Подготовка к устному опросу, тестированию | | 6 |
| **Тема 4.** Технологии создания и преобразования информационных объектов | **Содержание учебного материала** | | 8 |
| 1 | Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования текста. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов. | *2* |
| 2 | Представление о программных средах компьютерной графики, презентациях и мультимедийных средах. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. Аудио- и видеомонтаж. |
| 3 | Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Использование возможностей электронных таблиц для выполнения учебных заданий из предметных областей. Представление результатов средствами деловой графики. |
| 4 | Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из предметных областей. |
| **Практические занятия** | | 28 |  |
| 1 | Работа в текстовом процессоре Word |
| 2 | Создание списков, формул, таблиц в Word |
| 3 | Работа с графическими объектами в Word |
| 4 | Форматирование комплексного документа в Word |
| 5 | Создание гипертекстового документа |
| 6 | Создание мультимедийных объектов в PowerPoint |
| 7 | Настройка презентации в PowerPoint |
| 8 | Обработка графических объектов |
| 9 | Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного ПО |
| 10 | Работа в электронных таблицах Excel |
| 11 | Выполнение расчетов с использованием адресации в Excel |
| 12 | Работа с мастером функций в Excel |
| 13 | Построение графиков и диаграмм в Excel |
| 14 | Создание базы данных в СУБД Access |
| 15 | Создание запросов и отчетов в СУБД Access |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**   1. Повторение базовых понятий, подготовка к тестированию, к устному опросу 2. Выполнение индивидуального задания (проектная работа) в текстовом процессоре «Создание тематической публикации» (создание электронной газеты) 3. Выполнение расчетно-графической работы в табличном процессоре 4. Выполнение индивидуального задания «Разработка тематической базы данных» 5. Выполнение индивидуального задания «Создание тематической презентации» 6. Подготовка творческой работы по заданной теме в программе видеомонтажа | | 18 |
| **Тема 5.** Телекоммуникационные технологии | **Содержание учебного материала** | | 6 |
| 1 | Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами, выполнение расчетов на скорость передачи информации. Проводная и беспроводная связь. | *2* |
| 2 | Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. |
| 3 | Сетевые информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности: системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр. |
| **Практические занятия** | | 8 |  |
| 1 | Создание сайта и его публикация |
| 2 | Поиск и передача информации |
| 3 | Работа с основными службами Интернет |
| 4 | Тестирование в сети образовательного учреждения |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**   1. Выполнение индивидуального задания «Этика общения в глобальных сетях» 2. Выполнение расчетно-графической работы «Решение задач на определение скорости, времени и объема передачи данных» 3. Подготовка к итоговому тестированию | | 7 |
| Всего: | | | **154** |  |

* 1. **Характеристика основных видов деятельности студентов для ТЕХНИЧЕСКОГО профиля**

| **Содержание обучения** | **Характеристика основных видов учебной деятельности студентов**  **(на уровне учебных действий)** | **Количество часов** |
| --- | --- | --- |
| Введение | * Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. * Классификация информационных процессов по принятому основанию. * Выделение основных информационных процессов в реальных системах | 3 |
| **1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА** | | |
|  | * Классификация информационных процессов по принятому основанию. * Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. * Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. * Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. * Использование ссылок и цитирования источников информации. * Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. * Владение нормами информационной этики и права. * Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ | 12 |
| **2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ** | | |
| 2.1. Представление  и обработка информации | * Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). * Знание о дискретной форме представления информации. * Знание способов кодирования и декодирования информации. * Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. * Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. * Умение отличать представление информации в различных системах счисления. * Знание математических объектов информатики. * Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах | 42 |
| 2.2. Алгоритмизация  и программирование | * Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. * Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. * Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. * Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства , выбирать метод ее решения. * Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. * Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм |
| 2.3. Компьютерное  моделирование | * Представление о компьютерных моделях. * Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. * Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. * Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования |
| 2.4. Реализация  основных информационных процессов с помощью компьютеров | * Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. * Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации |
| 1. **СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ**   **ТЕХНОЛОГИЙ** | | |
| 3.1. Архитектура  компьютеров | * Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. * Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. * Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. * Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. * Выделение и определение назначения элементов окна программы | 20 |
| 3.2. Компьютерные  сети | * Представление о типологии компьютерных сетей. * Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. * Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть |
| 3.3. Безопасность,  гигиена, эргономика,  ресурсосбережение. | * Защита информации, антивирусная защита * Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. * Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. * Реализация антивирусной защиты компьютера |
| **4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ** | | |
|  | * Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. * Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. * Умение работать с библиотеками программ. * Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. * Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. * Пользование базами данных и справочными системами | 56 |
| **5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** | | |
|  | * Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. * Знание способов подключения к сети Интернет. * Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. * Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. * Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. * Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. * Представление о способах создания и сопровождения сайта. * Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. * Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. * Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач | 21 |
|  |  | 154 |

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

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

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» входят:

* многофункциональный комплекс преподавателя;
* технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);
* наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме», «История информатики»; схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация», «Основные этапы разработки программ», «Системы счисления», «Логические операции», «Блок-схемы», «Алгоритмические конструкции», «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.;
* компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением, системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;
* печатные и экранно-звуковые средства обучения;
* расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);
* учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
* модели: «Устройство персонального компьютера», «Преобразование информации в компьютере», «Информационные сети и передача информации», «Модели основных устройств ИКТ»;
* комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

# **3.2. Информационное обеспечение**

*Основные источники:*

1. Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014
2. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014

*Дополнительные источники:*

1. Великович Л.С., Цветкова М. С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2011.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л.А.Залогова — М., 2011.
3. Новожилов Е. О., Новожилов О. П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2013
4. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2013

*Интернет-ресурсы*

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www. window. edu. ru.
2. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.megabook. ru.
3. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа http://ru. iite. unesco. org/publications.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www. ict. edu. ru.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.fcior.edu.ru.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных творческих и расчетно-графических работ.

| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| --- | --- |
| ***Личностные:*** |  |
| * Чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; * Осознание своего места в информационном обществе; * Готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; * Умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; * Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; * Умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов; * Умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту; * Готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций; | Педагогическое наблюдение, задания для внеаудиторной самостоятельной работы |
| ***Метапредметные:*** |  |
| * Умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; * Использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; * Использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; * Использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети интернет; * Умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; * Умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; * Умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий; | * Оценка выполнения и защиты индивидуального проекта * Оценка выполнения отдельных заданий внеаудиторной самостоятельной работы, практических работ |
| ***Предметные:*** |  |
| * Сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; * Владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; * Использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; * Владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; * Владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; * Сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; * Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); * Владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; * Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; * Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; * Применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в интернете. | * Тестирование * Устный опрос * Практические работы * Индивидуальные задания * Внеаудиторная самостоятельная работа |