МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«ПЕРВОУРАЛЬСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДЕНО

Протокол методического совета

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. №\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Л.В.Чачина/

Специальность среднего профессионального образования

07.02.01 Архитектура

**ОУД.07 Информатика**

***Рабочая программа***

СОСТАВИТЕЛЬ

Южикова Дарья Сергеевна,

преподаватель

РЕКОМЕНДОВАНО

Протокол заседания ЦК ООД\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20 г. № \_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( )

2018г.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| условия РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ дисциплины | 13 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 16 |

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.07 Информатика**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО

технического профиля 07.02.01 Архитектура;

Программа учебной дисциплины может быть использована другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС, ППССЗ).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Информатика» изучается в ***общеобразовательном цикле*** учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий и специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

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

Содержание программы «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 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 связанных с ней процессов в окружающем мире;
* владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
* владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
* 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;
* 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;
* владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
* 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;
* владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
* овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
* владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
* владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
* сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
* сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
* сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
* владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
* владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
* сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося составляет:

* по специальностям СПО технического профиля профессионального образования — 134 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 96 часа, внеаудиторной самостоятельной работы студентов — 38 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

по специальностям СПО технического профиля:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *134* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *96* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *38* |
| в том числе: |  |
| другие виды самостоятельной работы: |  |
| * выполнение индивидуального проекта | *8* |
| * подготовка к занятиям | *12* |
| * составление опорного конспекта | *15* |
| * решение задач | *3* |
| **Итоговая аттестация в форме** дифференцированного зачета | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.07 Информатика**

# 

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | |  |  |
| 1 | Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальности СПО | *2* |
| **Раздел 1. Информационная деятельность человека** | | |  |  |
| **Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества** | **Содержание учебного материала** | | *2* |  |
| 1 | Основные этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов | *2* |
| 2 | Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. | *2* |
| **Тема 1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека** | **Содержание учебного материала** | | *2* |  |
| 2 | Стоимостные характеристики информационной деятельности. | *2* |
| 3 | Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   1. Подготовка к занятиям 2. Составление опорного конспекта темы | | *1*  *2* |  |
| **Раздел 2. Информация и информационные процессы** | | |  |  |
| **Тема 2.1 Подходы к понятию и измерению информации** | **Содержание учебного материала** | | *2* |  |
| 1. | Информационные объекты различных видов. | *2* |
| 2. | Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   1. Подготовка к занятиям 2. Составление опорного конспекта темы | | *1*  *1* |  |
| **Тема 2.2.** **Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации** | **Содержание учебного материала** | | *14* |  |
| 1 | Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера | *2* |
| 2 | Алгоритмы и способы их описания. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования. | *2* |
| 3 | Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях. | *2* |
| 4 | Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных | *2* |
| 5 | Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера | *2* |
| 6 | Компьютерные модели различных процессов | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   1. Решение задач алгоритмизации и программирования 2. Составление опорного конспекта | | *3*  *2* |  |
| **Тема 2.3.** **Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации** | **Содержание учебного материала** | | *4* |  |
| 1 | Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации | *2* |
| 2 | Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   1. Подготовка к занятиям 2. Составление опорного конспекта 3. Работа над индивидуальным проектом | | *1*  *1*  *2* |  |
| **Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий** | | |  |  |
| **Тема 3.1. Архитектура компьютеров** | **Содержание учебного материала** | | *4* |  |
| 1 | Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. | *2* |
| 2 | Виды программного обеспечения компьютеров. | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   1. Подготовка к занятиям 2. Составление опорного конспекта | | *1*  *2* |  |
| **Тема 3.2. Объединение ПК в компьютерные сети** | **Содержание учебного материала** | | *4* |  |
| 1 | Объединение компьютеров в локальную сеть. | *2* |
| 2 | Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   1. Подготовка к занятиям 2. Составление опорного конспекта | | *1*  *1* |  |
| **Тема 3.3. Основы безопасности при работе с ПК** | **Содержание учебного материала** | | *10* |  |
| 1 | Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. | *2* |
| 2 | Защита информации, антивирусная защита | *2* |
| 3 | Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. | *2* |
| 4 | Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности (4 часа) | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   1. Подготовка к занятиям 2. Составление опорного конспекта 3. Работа над индивидуальным проектом | | *1*  *1*  *2* |  |
| **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов** | | |  |  |
| **Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных**  **процессов** | **Содержание учебного материала** | | *22* |  |
| 1 | Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста | *2* |
| 2 | Использование систем проверки орфографии и грамматики. Программы-переводчики | *2* |
| 3 | Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации | *2* |
| 4 | Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных | *2* |
| 5 | Представление об организации баз данных и системах управления ими. | *2* |
| 6 | Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы. | *2* |
| 7 | Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. | *2* |
| 8 | 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 различных предметных областей (4 часа) | *2* |
| 9 | Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. | *2* |
| 10 | Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   1. Подготовка к занятиям 2. Составление опорного конспекта 3. Работа над индивидуальным проектом | | *2*  *2*  *2* |  |
| **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии** | | |  |  |
| **Тема 5.1. Средства телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии** | **Содержание учебного материала** | | *14* |  |
| 1 | Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. (4 часа) | *2* |
| 2 | Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер | *2* |
| 3 | Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска (4 часа) | *2* |
| 4 | Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. | *2* |
| 5 | Методы создания и сопровождения сайта. | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   1. Подготовка к занятиям 2. Составление опорного конспекта | | *2*  *2* |  |
| **Тема 5.2. Коллективная работа с сетевыми информационными ресурсами** | **Содержание учебного материала** | | *10* |  |
| 1 | Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. (4 часа) | *2* |
| 2 | Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (социальные сети, интернет-СМИ, дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции и форумы и пр.). (4 часа) | *2* |
| 3 | Тестирующие системы в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации. | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   1. Подготовка к занятиям 2. Составление опорного конспекта 3. Работа над индивидуальным проектом | | *1*  *1*  *2* |  |
| **Тема 5.3. Автоматизация процессов управления** | **Содержание учебного материала** | | *8* |  |
| 1 | Управление процессами. | *2* |
| 2 | Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. | *2* |
| 3 | Представление о робототехнических системах. | *2* |
| 4 | АСУ различного назначения, примеры их использования. | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   1. Подготовка к занятиям 2. Составление опорного конспекта | | *1*  *1* |  |
| **Примерный перечень тем для индивидуальных проектов:**   1. Информационные ресурсы Интернет, имеющих непосредственное отношение к будущей профессии 2. Профилактика правонарушений в профессиональной информационной деятельности 3. Цифровое представление различных видов информации 4. «Мертвые» языки программирования 5. Исследование объекта на основе компьютерной модели (по выбору студента) 6. Наиболее распространенные операционные системы в России 7. Создание буклета по профессии (специальности) 8. Сравнительная характеристика поисковых сервисов 9. Поиск информации в сети Интернет 10. Кодекс чести в сети Интернет или сетевая этика 11. Описание АСУ ТП отрасли промышленности (по выбору студента) 12. Компьютерные технологии в медицине 13. Компьютерные технологии в сельском хозяйстве 14. Компьютерные технологии в аналитической химии 15. Компьютерные технологии в фармации 16. Россия и Интернет 17. Техника безопасности при работе в кабинете Информатики 30 лет назад и сейчас 18. Электронная и обычная книга. Что выбрать? 19. Хранение в «облаках» 20. Троичная система счисления и троичный компьютер 21. Социальные сети: лайкозависимость 22. Вербальная и невербальная информационная культура 23. Компьютерная лексика и сленг 24. Как предотвратить кражу персональных данных с домашнего ПК 25. Скрытые полезные функции Microsoft Office | | |  |  |
| **Всего:** | | | *134* |  |

**3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета-лаборатории, помещение которого должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02).

*Оборудование учебного кабинета-лаборатории*: учебная мебель по числу рабочих мест обучающихся, рабочее место учителя, доска, информационные стенды, вентиляционное оборудование.

*Технические средства обучения*: автоматизированное рабочее место обучающегося с предустановленным лицензионным программным обеспечением, автоматизированное рабочее место преподавателя с предустановленным лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, экспозиционный экран, док-камера, акустическая аппаратура, комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров в сеть, с выходом в Интернет, МФУ.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники*:

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М. С. Цветковой. — М.: Издательский центр «Академия», 2014.
2. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2014.
3. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2014.

*Дополнительные источники:*

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — 4. — Ст. 445.
2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.
4. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получе-ния среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
6. Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — М.: Издательский центр «Академия», 2015.
7. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015.
8. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л.А.Залогова — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011.
9. Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010.
10. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М.С.Цветковой. — М.: Издательский центр «Академия», 2014.
11. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С.А.Клейменова. — М.: Издательский центр «Академия», 2013.
12. Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М.: [Интуит НОУ](https://www.book.ru/publisher/3732) , 2016.
13. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. — М.: Издательский центр «Академия», 2013.
14. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б.Г.Трусова. — М.: Издательский центр «Академия», 2014.
15. Сулейманов Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012.
16. Шевцова А.М., Пантюхин П.Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2011.

*Интернет-ресурсы:*

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
12. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «ОpenOffice.org: Теория и практика»).

# **4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектов.

| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| --- | --- |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины "Информатика":** |  |
| * сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; * владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; | *Текущий контроль:*  фронтальный опрос;  индивидуальный опрос;  проверка качества выполнения практических работ по разделу 1 рабочей программы |
| * сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; | *Текущий контроль:*  фронтальный опрос;  индивидуальный опрос;  проверка качества выполнения практических работ по темам 2.1, 2.3 рабочей программы;  проверка решения задач по теме 2.1 рабочей программы |
| * владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; * владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; * 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; * овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; * владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции; * владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ; | *Текущий контроль:*  фронтальный опрос;  индивидуальный опрос;  проверка качества выполнения практических работ по теме 2.2 рабочей программы;  проверка решения задач по теме 2.2 рабочей программы;  тестовый контроль |
| * 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; * владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами; | *Текущий контроль:*  фронтальный опрос;  индивидуальный опрос;  проверка качества выполнения практических работ по теме 2.2 рабочей программы;  проверка решения задач по теме 2.2 рабочей программы |
| * сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений | *Текущий контроль:*  фронтальный опрос;  индивидуальный опрос;  проверка качества выполнения практических работ по темам 3.1, 5.1, 5.3;  тестовый контроль |
| * сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ | *Текущий контроль:*  фронтальный опрос;  индивидуальный опрос;  проверка качества выполнения практических работ по темам 3.2, 5.2;  тестовый контроль |
| * 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; | *Текущий контроль:*  фронтальный опрос;  индивидуальный опрос;  проверка качества выполнения практических работ по теме 3.3;  тестовый контроль |
| * владение компьютерными средствами представления и анализа данных; * владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; * сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных; | *Текущий контроль:*  фронтальный опрос;  индивидуальный опрос;  проверка качества выполнения практических работ по разделу 4 рабочей программы; |
|  | *Итоговый контроль:*  дифференцированный  зачет;  защита индивидуальных проектов |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность предметных результатов, но и развитие личностных и метапредметных результатов обучения.

| **Результаты**  **(личностные и метапредметные)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| --- | --- | --- |
| **Личностные результаты:** | | |
| чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий | проявление гражданственности, патриотизма;  знание истории своей страны;  демонстрация поведения, достойного гражданина РФ  проявление активной жизненной позиции;  проявление уважения к национальным и культурным традициям народов РФ | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| осознание своего места в информационном обществе |
| готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий | демонстрация сформированности мировоззрения,  отвечающего современным реалиям;  проявление общественного сознания;  воспитанность и тактичность;  демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности |
| умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов |
| 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 | демонстрация интереса к будущей профессии;  выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач | Занятия по специальным дисциплинам  Учебная практика  Творческие проекты |
| умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту |
| умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций | взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;  сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности | Успешное прохождение учебной практики  Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях |
| готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций | демонстрация желания учиться;  сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| **Метапредметные результаты:** | | |
| умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации | организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин;  умение планировать собственную деятельность;  осуществление контроля и корректировки своей деятельности;  использование различных ресурсов для достижения поставленных целей | Контроль графика выполнения  индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;  открытые защиты проектных работ |
| 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 |
| 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 | демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности;  использование различных методов решения практических задач | Семинары  Учебно-практические  конференции  Конкурсы  Олимпиады |
| использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов |
| умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах | демонстрация способности самостоятельно давать  оценку ситуации и находить выход из неё;  самоанализ и коррекция результатов собственной работы | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| 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 | эффективный поиск необходимой информации;  использование различных источников информации, включая электронные;  демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач;  соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. | Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование,  использование электронных источников.  Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях. |
| умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий | демонстрация коммуникативных способностей;  умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности;  умение разрешить конфликтную ситуацию | Наблюдение за ролью обучающегося в группе;  портфолио |