**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«НОВОСИБИРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**(ГБПОУ НСО «НЭК»)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т. П. Перепечаенко

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г.

**Рабочая ПРОГРАММа**

**учебного предмета**

**Информатика**

Специальности

|  |  |
| --- | --- |
| 08.02.01 | Строительство и эксплуатация зданий и сооружений |
| 13.01.10 | Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования |
| 13.01.07 | Электромонтер по ремонту электросетей |
| 13.02.07 | Электроснабжение |
| 13.02.11 | Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) |
| 23.02.04 | Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин и оборудования |
| 23.02.05 | Эксплуатация транспортного оборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) |
| 23.02.07 | Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей |

Рассмотрено

на заседании кафедры общепрофессиональных дисциплин

Протокол № \_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/И.В.Попова/

2022г.

Рабочая программа учебного предмета УП.01 Информатика и программирование устройств электрооборудования разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины УП.01 Информатика и программирование устройств электрооборудования в соответствии с методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (утверждены Минпросвещения РФ 14.04.2021г.), с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии среднего профессионального образования, с учётом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования.

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО "НЭК".

Разработчики:

Белимова Вера Геннадьевна, преподаватель высшей квалификационной категории

Попова Ирина Викторовна, преподаватель высшей квалификационной категории

Согласовано:

Методист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 4

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 6

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 16

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 18

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, входящей в укрупнённую группу 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

Учебный предмет «Информатика и программирование устройств электрооборудования» входит в общеобразовательный цикл, реализуется на 1 курсе обучения.

# **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В результате изучения учебного предмета «Информатика и программирование устройств электрооборудования» обучающийся должен сформировать следующие результаты

**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 информационныхпроцессов 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.

# **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **135** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **90** |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | 32 |
| лабораторные занятия | - |
| практические занятия | *80* |
| контрольные работы | *-* |
| **Самостоятельная учебная работа (всего)** | **45** |
| -подготовить сообщение  - составить резюме  - оформить буклет/визитку  - создать мультимедийный продукт  - составить глоссарий  - работа с конспектом  - решение задач |  |
| **Аттестация в форме** | **2** |
| дифференцированный зачет | 2 |

**3.2. Содержание учебного предмета** **Информатика и программирование устройств электрооборудования**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала** |
| Раздел 1. Информационная деятельность человека | * Находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. * Классифицировать информационных процессов по принятому основанию. * Выделять основных информационных процессов в реальных системах * Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. * Исследовать с помощью информационных моделей структуры и   поведения объекта в соответствии с поставленной задачей.   * Выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях ин-   формационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения.   * Использовать ссылки и цитирование источников информации. * Использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. * Владеть нормами информационной этики и права. * Соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ |
| Раздел 2. Информация и информационные процессы | * Оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). * Знать о дискретной форме представления информации. * Знать способы кодирования и декодирования информации. * Иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. * Владеть компьютерными средствами представления и анализа данных. * отличать представление информации в различных системах счисления. * Знать математические объекты информатики. * Применять знания в логических формулах * Владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов. * Уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. * Уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц. * Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи * разбивать процесс решения задачи на этапы. * Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. * Определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем)   Примеры задач:  - алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а так же сумм (или произведение) элементов конечной числовой последовательности (или массива)  - алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления  - алгоритмы решения задач методом перебора  - алгоритмы работы с элементами массива   * Иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры * Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. * Выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель. * Выделять среди свойств данного объекта существенные свойства   с точки зрения целей моделирования.   * Оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.   анализировать и сопоставлять различные источники информации. |
| Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий | * анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. * анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. * определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. * анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. * Выделять и определять назначения элементов окна программы. * Иметь представление о типологии компьютерных сетей, уметь приводить примеры * Определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети. * Знать о возможности разграничения прав доступа в сети и применять это на практике * Владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. * Понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете, применять их на практике   Реализовывать антивирусную защиту компьютера. |
| Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов | * Иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных. * Уметь работать с библиотеками программ. * Использовать компьютерные средства представления и анализа данных. * Осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера. * Пользоваться базами данных и справочными системами * Владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними   Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач |
| Раздел 5. Телекоммуникационные технологии | * Иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Применять на практике * Знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе * Определять ключевые слова, фразы для поиска информации. * Уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации. * Определять общие принципы разработки и функционирования   интернет-приложений.   * Иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры * Иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры   Планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. |

**3.3. Тематический план учебного предмета Информатика и программирование устройств электрооборудования, в том числе с учетом рабочей программы воспитания**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** *(если предусмотрены)* | | | | | **Объем часов** | **Личностные результаты** |
| 1 | 2 | | | | | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Информационная деятельность человека** | | | | | | **8** |  |
| Тема 1.1.Введение**.** Основные этапы развития информационного общества. Правовое регулирование в информационной сфере. | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* |  |
| 1 | | | Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. 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. | |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа №1. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. | | | | | *2* |
| Практическая работа №2. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение | | | | | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **-** подготовить сообщение | | | | | *2* |
| **Раздел 2. Информация и информационные процессы** | | | | | | ***64*** |  |
| Тема 2.1. Системы счисления. Тексты и кодирование | **Содержание учебного материала** | | | | | 2 |  |
| 1 | | | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления. Равномерные и неравномерные коды | |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа №3. Дискретное представление текстовой, графической, звуковой и видеоинформации | | | | | *4* |
| Практическая работа №4. Представление информации в различных системах счисления | | | | | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **-** подготовить сообщение  - проработать конспект | | | | | *6* |
| Тема 2.2. Измерение информации | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* |  |
| 1 | | | Подходы к измерению информации | |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа №5. Измерение информации | | | | | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  - решение задач  -работа с конспектом | | | | | *6* |
| Тема 2.3. Дискретные объекты | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* |  |
| 1 | | Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов - 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. | | |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа №6. Структуры данных | | | | | *4* |
| Тема 2.4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* |  |
| **1** | | Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений | | |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа №7. Решение задач с помощью алгебры логики | | | | | *2* |
| Практическая работа №8. Составление таблиц истинности для логических  выражений | | | | | *4* |
| Практическая работа №9. Построение логических схем по заданным выражениям | | | | | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  -решение задач  -работа с конспектом | | | | | *6* |
| Тема 2.5. Алгоритмы и элементы программирования | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* |  |
| 1 | | Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач. Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. | | |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа №10. Примеры компьютерных моделей различных процессов | | | | | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  -работа с конспектом | | | | | *2* |
| Тема 2.6. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Архив информации | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* |  |
| 1 | | Обработка, хранение, поиск и передача информации. | | |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа № 11. Создание архива данных. Извлечение данных. Файл как единица хранения информации на компьютере | | | | | *2* |
| **Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий** | | | | | | ***20*** |  |
| Тема 3.1. Компьютер- универсальное устройство обработки данных | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* |  |
| 1 | | Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. | | |
| **Практические занятия** | | | | |  |  |
| Практическая работа №12. Технические параметры и настройка интерфейса операционной системы | | | | | *2* |
| Практическая работа №13.Примеры комплектации компьютерного рабочего места | | | | | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  *-* подготовить сообщение  -работа с конспектом | | | | | *4* |
| Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Информационная безопасность | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* | ЛР14 |
| **1** | | | | Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.Защита информации. Антивирусная защита |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа №14.Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети | | | | | *2* |
| Практическая работа №15. Защита информации | | | | | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  - подготовить сообщение на тему «Безопасность, гигиена, ресурсосбережение, эргономика | | | | | *4* |
| **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов** | | | | | | ***52*** |  |
| Тема 4.1. Подготовка текстов и демонстрационных материалов | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* |  |
| 1 | | Создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста | | |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа №16. Использование систем проверки орфографии | | | | | *2* |
| Практическая работа №17. Табличное и графическое представление данных в текстовом редакторе | | | | | *2* |
| Практическая работа №18. Гипертекстовое представление информации | | | | | *2* |
| Практическая работа №19. Использование различных возможностей текстового редактора | | | | | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  - составить резюме  - оформить буклет/визитку | | | | | *4* |
| Тема 4.2. Электронные (динамические) таблицы | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* |  |
| 1 | | Математическая обработка числовых данных | | |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа №20.Технология обработки числовой информации. Использование стандартных функций. Адресация | | | | | *2* |
| Практическая работа №21. Решение прикладных задач с помощью табличного процессора | | | | | *2* |
| Практическая работа №22. Построение диаграмм и графиков функции | | | | | *2* |
| Практическая работа №23. Использование различных возможностей электронных таблиц | | | | | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  -решение задач  -работа с конспектом | | | | | *6* |
| Тема 4.3. Базы данных | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* |  |
| 1 | | Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей | | |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа № 24. Организация и заполнение полей базы данных | | | | | *2* |
| Практическая работа №25. Использование систем управления баз данных для выполнения учебных заданий | | | | | *2* |
| Практическая работа №26. Формирование запросов и отчетов для поиска и сортировки информации в базе данных | | | | | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  -работа с конспектом | | | | | *2* |
| Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* |  |
| 1 | | | Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. | |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа №27. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций | | | | | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  - создать мультимедийный продукт | | | | | *4* |
| **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии** | | | | | | ***16*** |  |
| Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* | ЛР6 |
| 1 | Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программныепоисковые сервисы. Методы создания и сопровождения сайта | | | |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа №28. Браузер. Поиск информации на государственных образовательных порталах | | | | | *2* |
| Практическая работа №29. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. | | | | | *2* |
| Практическая работа №30. Средства создания и сопровождения сайта | | | | | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **-** подготовить сообщение  - составить глоссарий | | | | | *2* |
| Тема 5.2. Социальная информатика | **Содержание учебного материала** | | | | | *2* |  |
| 1 | Электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония | | | |
| **Практические занятия** | | | | |  |
| Практическая работа №31. Участие в анкетировании, интернет – олимпиаде и компьютерном тестировании | | | | | *2* |
|  | **Промежуточная аттестация-** дифференцированный зачет | | | | | ***2*** |
| **Всего:** | | | | | | ***135*** |  |

# **4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

Освоение программы учебного предмета предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся. В состав кабинета информатики входит лаборатория с лаборантской комнатой. В состав материально-технического обеспечения учебного предмета входят:

* компьютеры учащихся (рабочие станции), 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, проектор и экран);
* компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением, системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебного предмета;
* вспомогательное оборудование;

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Рекомендуемая литература**

**Для студентов**

1. Малясова С. В., Демьяненко С. В., Цветкова М.С. Информатика: Пособие для подготовки к ЕГЭ /Под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.. Информатика : Учебник. – М.: 2017
3. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017
4. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. – М.: 2017
5. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. и др. Информатика: электронный учебно-методический комплекс .– М., 2017

**Для преподавателя**

1. 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”».
2. Об образовании в Российской Федерации : Федер. 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), в ред. От 03.07.2016, с изм. От 19.12.2016.)
3. Приказ министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413»
4. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию 9протокол от 28 июля 2016 г. №2/16-з)
5. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. – М.: 2017
6. Великович Л. С., Цветкова М. С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2011.
7. Залогова Л. А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова — М., 2011
8. Логинов М. Д., Логинова Т. А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2010.
9. Малясова С. В., Демьяненко С. В., Цветкова М.С. Информатика: Пособие для подготовки к ЕГЭ /Под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017
10. Грацианова Т.Ю. Программирование в примерах и задачах: учебное пособие – М.: 2016.
11. Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М., 2013.
12. Назаров С. В., Широков А. И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2011.
13. Новожилов Е. О., Новожилов О. П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.
14. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б. Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. — М., 2014.
15. Сулейманов Р. Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2012
16. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.. Информатика : Учебник. – М.: 2017
17. Шевцова А.М., Пантюхин П. Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 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. ict. edu. ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
7. www. digital-edu. ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
8. www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
9. www. freeschool. altlinux. ru (портал Свободного программного обеспечения).

# **Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результат** | **Показатели** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **предметные:** | | |
| * + сформированность представлений о роли информации и информационныхпроцессов 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. | * + формирование у обучающихся навыков алгоритмического мышления и понимания методов формального описания алгоритмов; владение знанием основных алгоритмических конструкций; умение анализировать алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей;   + формирование у обучающихся навыков применения готовых прикладных компьютерных программ в соответствии с типом решаемых задач;   + формирование навыков алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов; владение знанием основных алгоритмических структур | * + тестирование   + сообщения   + фронтальный опрос   + письменный опрос   + самостоятельная работа   + практические работы |
| **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; | * формирование чувства гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; * рассмотрение основных понятий, определений, методов позволяющих понять и усвоить применение методов к решению прикладных задач; * формирование навыков практического использования возможностей программного обучения ЭВМ | * тестирование * сообщения * фронтальный опрос * письменный опрос * самостоятельная работа * практические 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; | * знакомы с основными операционными системами; * знакомы с основными прикладными программными продуктами; * знакомы с основными информационными технологиями; * знакомы с основными методами обработки графической информации; * знакомы с основными методами создания компьютерных презентаций; * знакомы с основами технологии обработки текстовой информации; * умение использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания; * умение использовать различные источники информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценить и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет | * тестирование * сообщения * фронтальный опрос * письменный опрос * самостоятельная работа * практические работы |