**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Космынинская средняя общеобразовательная школа**

**муниципального района г. Нерехта и Нерехтский район**

**Костромской области**

****

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Рабочая программа**

**по информатике**

Уровень образования – среднее общее образование

Нормативный срок освоения – 2 года

**Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа по информатике и ИКТ для средней общеобразовательной школы (10-11 классы) составлена на основе:

* Федерального закона «Об образовании в РФ» №273-ФЗ от 29.12.2012
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1576 от31.12.2015г.;
* Образовательной программы МОУ Космынинская СОШ;
* УМК «Информатика и ИКТ, базовый уровень» для 10-11 классов, автор Угринович Н.Д.

**Цели и задачи изучения предмета на среднем общем уровне образования**

Цели**:**

* *освоение системы базовых знаний,*отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* *овладение умениями*применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* *развитие*познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* *воспитание*ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* *приобретение опыта*использования ИКТ в различных сферах индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности*;*
* *достижение*большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала;

Задачи:

* Мировоззренческая задача: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
* Углубление теоретической подготовки: более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
* Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. К последним, прежде всего, относятся операционные системы, прикладное программное обеспечение общего назначения. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.
* Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Курсобеспечиваетпреподаваниеинформатикив10-11классахнабазовомуровне.Программакурсаориентировананаучебныйплан,объемом68учебныхчасов(10 класс – 34 часа, 11 класс – 34 часа, 1уч.час/нед.).Данныйучебныйкурсосваиваетсяучащимисяпослеизучениякурса«Информатика»восновнойшколе(в7-9классах)набазовомуровне.

**Планируемые результаты освоения информатики**

**При изучении курса «Информатика»**в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

* Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
* Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
* Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
* Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

**метапредметные результаты:**

* Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
* Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
* Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
* Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**предметные результаты,**которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки:

* 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 приёмами 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);
* Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных;
* Сформированность 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;
* Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

***Выпускник на базовом уровне научится:***

* определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условияхдискретизации;
* строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логическиеуравнения;
* находить оптимальный путь во взвешенномграфе;
* определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
* выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовыхданных;
* создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
* использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбраннойспециализации;
* понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
* использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные дляпубликации;
* аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программногообеспечения;
* использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметныхобластей;
* использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
* создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программныхсредств;
* применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средствИКТ;
* соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующихСанПиН.

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

* *выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковыхзапросов;*
* *переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системахсчисления;*
* *использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;*
* *строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;*
* *понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализаданных;*
* *использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданныепрограммы;*
* *разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту илипроцессу;*
* *применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базыданных;*
* *классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;*
* *понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильнымиустройствами;*
* *понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средствИКТ;*
* *критически оценивать информацию, полученную из сетиИнтернет.*

**Содержание учебного курса**

**10 класс**

**1. Введение «Информация и информационные процессы» (2 часа)**

Информация в неживой природе. Информация в живой природе. Человек и информация. Информационные процессы в технике. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Алфавитный подход к определению количества информации.

**Практические работы:**

*Практическая работа №1* Шифрование и дешифрование

**2. Информационные технологии (13 часов)**

Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Кодирование графической информации. Растровая графика.     Векторная графика. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

**Практические работы:**

*Практическая работа №2* Шифрование и дешифрование:

*Практическая работа №3*Кодировки русских букв

*Практическая работа №4*Создание и форматирование документа: Ввод и форматирование текста пообразцу в Windows

*Практическая работа №5*Перевод с помощью онлайновыхсловаря и переводчика

*Практическая работа №6*Сканирование бумажного и распознавание электронного текстовогодокумента

*Практическая работа №7*Кодирование графической информации

*Практическая работа №8*Работа с растровой графикой Преобразование растрового изображения в графическом редактореGIMP

*Практическая работа №9*Работа с трехмерной векторной графикой

*Практическая работа №10*Выполнение геометрических построений в системе компьютерногочерчения КОМПАС

*Практическая работа №11*Создание и редактирование оцифрованного звука

*Практическая работа №12*Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»

*Практическая работа №13*Разработка презентации «Историяразвития вычислительной техники»

*Практическая работа №14* Перевод чисел из одной системысчисления в другую с помощьюкалькулятора

*Практическая работа №15*Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах

*Практическая работа №16*Построение диаграмм различныхтипов.

**Контроль** *Контрольная работа №1 «Информационные технологии»,*

**3. Коммуникационные технологии (9 часов)**

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Основы языка разметки гипертекста

**Практические работы:**

*Практическая работа №17*Предоставление общего доступа кпринтеру в локальной сети

*Практическая работа №18*Настройка браузера

*Практическая работа №19*Работа с электронной почтой:Создание, отправка и получение сообщений

*Практическая работа №20*Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях

*Практическая работа №21*Работа с файловыми архивами

*Практическая работа №22*Геоинформационные системы в Интернете:

*Практическая работа №23*Поиск в Интернете

*Практическая работа №24*Разработка сайта с использованием веб-редактора

**Контроль** *Контрольная работа №2 «Коммуникационные технологии»*

**4. Алгоритмизация и основыобъектно-ориентированного программирования (7 часов)** Алгоритм и кодирование основных алгоритмическихструктур. Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл». Подпрограммы. Рекурсивныеалгоритмы. Приемы отладки программ. Трассировка программ. Типовые алгоритмы. История развития языков программирования.Введение в объектно-ориентированное программирование. Объекты: свойства и методы. События. Проекты и приложения.Системы объектно-ориентированного программированияMicrosoftVisualStudio и Lazarus. Интегрированная средаразработки языков VisualBasic .NET и Visual C#.
Переменные в языках объектно-ориентированного программирования.Графический интерфейс

**Практические работы:**

*Практическая работа №25* Создание проекта «Консольное приложение»*Практическая работа №26* Создание проекта «Переменные»

*Практическая работа №27* Создание проекта «Отметка»

*Практическая работа №28* Создание проекта «Перевод целых чисел»

**Контроль***Контрольная работа №3 «Алгоритмизация и основы объектноориентированного Программирования»*

Резерв 3часа, из которых 1 час выделен на итоговую контрольную работу.

**11 класс**

**1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (9 часов)**

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

**Практические работы:**

* Практическая работа №1. «Виртуальные компьютерные музеи».
* Практическая работа №2. «Сведения об архитектуре компьютера».
* Практическая работа №3. «Сведения о логических разделах дисков».
* Практическая работа №4. «Значки и ярлыки на Рабочем столе».
* Практическая работа №5. «Настройка графического интерфейса для операционной системы Windows».
* Практическая работа №6. «Установка пакетов в операционной системе Windows».
* Практическая работа №7. «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи».
* Практическая работа №8. «Защита от компьютерных вирусов».
* Практическая работа № 9. «Защита от сетевых червей».
* Практическая работа № 10. «Защита от троянских программ».
* Практическая работа № 11. «Защита от хакерских атак».

**Контроль:** *Контрольная работа № 1 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).*

**2. Моделирование и формализация (13 часов)**

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

**Контроль:** *Контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование).*

**3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (7 часов)**

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

**Практические работы:**

* Практическая работа № 12. «Создание табличной базы данных».
* Практическая работа №13. «Создание формы в табличной базе данных».
* Практическая работа №14. «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов».
* Практическая работа №15. «Сортировка записей в табличной базе данных».
* Практическая работа №16. «Создание отчета в табличной базе данных».
* Практическая работа №17. «Создание генеалогического древа семьи».

**Контроль:** *Контрольная работа №3 по теме «Базы данных. Системы управления базами данных» (тестирование).*

**4. Информационное общество (2 часа)**

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

**5. Повторение (3 часа)**

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение». Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование». Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера». Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии».

Итоговая контрольная работа.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Тема  | Часы |
| Количество часов, отводимых на освоение темы | Количество контрольных мероприятий по оценке достижения планируемых результатов учащихся по темам | Итого количество часов/кол-контр мероприятий |
| 10 | Введение «Информация и информационные процессы» | Техника безопасности и эргономика рабочего места. Информация. Измерение информации. Передача информации. Системы и элементы системы | 2 | - | 2/0 |
| 10 | Информационные технологии | Кодирование текстовой информации Создание и редактирование документов в текстовых редакторах Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов Системы оптического распознавания документов Кодирование графической информации Растровая графика Векторная графика Кодирование звуковой информации Компьютерные презентации Системы счисления. Представление числовой информацииЭлектронные таблицыПостроение диаграмм и графиков Контрольная работа №1 «Информационные технологии» | 12 | 1 | 13.янв |
| 10 | Коммуникационные технологии | Локальные и глобальные компьютерные сетиВсемирная паутина Электронная почтаЭлектронная почта Файловые архивы Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете Поиск информации в Интернете Основы языка разметки гипертекста Контрольная работа №2 «Коммуникационные технологии» | 8 | 1 | 09.янв |
| 10 | Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования | Алгоритм и его свойстваВведение в объектно- ориентированное программированиеПрактическая работа 4.1Создание проекта «Консольное приложение»Переменные в языках объектноориентированного программированияПрактическая работа 4.3Создание проекта «Отметка»Практическая работа 4.4Создание проекта «Перевод целыхчисел»Контрольная работа №3 «Алгоритмизация и основы объектноориентированногоПрограммирования» | 6 | 1 | 07.янв |
| 10 | Повторение  | 2 | 1 | 03.янв |
| Итого за 10 класс  | 30 | 1 | 34/4 |
| 11 | Компьютер как средство автоматизации информационных процессов | История развития вычислительной техники Архитектура персонального компьютера Операционные системы Защита от несанкционированного доступа кИнформации Физическая защита данных на дисках Защита от вредоносныхПрограммКомпьютерные вирусы и защита от них.Троянские программы и защита от них. | 8 | 1 | 09.янв |
| 11 | Моделирование и формализация | Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере.Исследование физических моделей.Исследование астрономических моделей.Исследование алгебраических моделей.Исследование геометрических моделей.Исследование химических и биологических моделей. | 12 | 1 | 13.янв |
| 11 | Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) | Табличные базы данных. Система управления базами данных.Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных.Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.Сортировка записей в табличной базе данныхИерархическая модель данных. Сетевая модель данных. | 6 | 1 | 07.янв |
| 11 | Информационное общество | Право в Интернете. Этика в Интернете.Перспективы развития ин-формационных и коммуникационных технологий. | 2 | - | 2/0 |
| 11 | Повторение  | 2 | 1 | 3/0 |
| Итого за 11 класс  | 30 | 4 | 34/4 |
| Всего за курс 10-11 | 60 | 8 | 68/8 |

**Критерии оценивания**

**Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:**

**- оценка «5» выставляется, если ученик:**

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

**- оценка «4» выставляется, если** ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

**- оценка «3» выставляется, если:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**- оценка «2» выставляется, если:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу**

**Оценка "5"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;

- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;

- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

**Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

**- оценка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**- оценка «3» ставится, если:**

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**Тест оценивается следующим образом:**

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.