**Общеобразовательная автономная некоммерческая организация**

**«Гимназия имени Петра Первого»**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учителя информатики Гитеса Дмитрия Борисовича

**по учебному предмету «Информатика»**

**в 10 классе**

**2022 - 2023 учебный год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Учебный курс «Информатика» разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (далее ФГОС). Настоящая программа по информатике для 10 класса составлена в соответствии с требованиями ФГОС и авторской программы по информатике «Информатика 10» Босова Л.Л Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения курса «Информатика» в основной школе (в 7-9 классах).

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

* формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
* умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

На изучение учебного предмета «Информатика» в 10 классе отводится 34 часа в год, из расчета 1 час в неделю.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

***Личностные результаты:***

* научится ориентации на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативности, креативности, готовности и способности к личностному самоопределению;
* научится принятию и реализации ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережному, ответственному и компетентному отношению к собственному физическому и психологическому здоровью;
* научится нравственному сознанию и поведению на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
* научится развитию компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
* научится готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* научится уважению ко всем формам собственности, готовности к защите своей собственности,

***Метапредметные результаты****:*

* научится самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
* научится оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
* ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
* оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
* выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* научится сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

***Предметные результаты:***

* научиться использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
* научиться строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.
* научиться использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.
* научиться аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
* научиться применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
* использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
* соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.
* 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 мобильными устройствами;
* понимать принцип управления робототехническим устройством;
* научиться осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
* диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
* использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
* научиться узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.
* научиться переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
* научиться определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации
* научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
* научиться использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.
* научиться строить логической выражение по заданной таблице истинности;
* решать несложные логические уравнения.
* – выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.
* научиться создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.
* научиться использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
* представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.
* научиться планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
* научиться 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 или процессу.
* научиться определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;
* научиться 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 текстовых данных;
* создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
* понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).
* научиться использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;
* получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
* применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
* использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ;
* научиться выполнять созданные программы.
* находить оптимальный путь во взвешенном графе;
* 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;
* 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.
* использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
* применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
* научиться создавать учебные многотабличные базы данных.
* научиться использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
* использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
* научиться использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.
* научиться использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
* научиться анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* научиться понимать общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений;
* научиться создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;
* научиться критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.
* научиться использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***Глава 1. Информация и информационные процессы (5 часов)***

**§ 1. Информация. Информационная грамотность и информационная культура**

1.Информация, её свойства и виды

2.Информационная культура и информационная грамотность

3.Этапы работы с информацией

4.Некоторые приёмы работы с текстовой информацией

**§ 2. Подходы к измерению информации**

1.Содержательный подход к измерению информации

2.Алфавитный подход к измерению информации

3.Единицы измерения информации

**§ 3. Информационные связи в системах различной природы**

1.Системы

2.Информационные связи в системах

3.Системы управления

**§ 4. Обработка информации**

1.Задачи обработки информации

2.Кодирование информации

3.Поиск информации

**§ 5. Передача и хранение информации**

1.Передача информации

2.Хранение информации

***Глава 2. Компьютер и его программное обеспечение (5 часов)***

**§ 6. История развития вычислительной техники**

1.Этапы информационных преобразований в обществе

2.История развития устройств для вычислений

3.Поколения ЭВМ

**§7. Основополагающие принципы устройства ЭВМ**

1.Принципы Неймана-Лебедева

2.Архитектура персонального компьютера

3.Перспективные направления развития компьютеров

**§ 8. Программное обеспечение компьютера**

1.Структура программного обеспечения

2.Системное программное обеспечение

3.Системы программирования

4.Прикладное программное обеспечение

**§ 9. Файловая система компьютера**

1.Файлы и каталоги

2.Функции файловой системы

3.Файловые структуры

***Цели:*** изучить компьютер — как универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения 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. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области про-граммного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

***Глава 3. Представление информации в компьютере (9 часов)***

**§ 10. Представление чисел в позиционных системах счисления**

1.Общие сведения о системах счисления

2.Позиционные системы счисления

3.Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления§ 11.

4. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую

5.Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q

6.Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления

7.Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q

8.Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q

9.«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления

**§ 11. Обработка информации.** Математические основы информатики

Информация и информационные процессы. Кодирование информации

Цели: Изучить кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

**§ 12. Арифметические операции в позиционных системах счисления**

1.Сложение чисел в системе счисления с основанием q

2.Вычитание чисел в системе счисления с основанием q

3.Умножение чисел в системе счисления с основанием q

4.Деление чисел в системе счисления с основанием q

5.Двоичная арифметика

**§ 13. Представление чисел в компьютере**

1.Представление целых чисел

2.Представление вещественных чисел

Цели: научиться сравнению чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах исчисления. Изучить сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

**Глава 4**. Представление информации в компьютере

**§ 14. Кодирование текстовой информации**

1.Кодировка АSCII и её расширения

2.Стандарт UNICODE

3.Информационный объём текстового сообщения

**§ 15. Кодирование графической информации**

1.Общие подходы к кодированию графической информации

2.О векторной и растровой графике

3.Кодирование цвета

4.Цветовая модель RGB

5.Цветовая модель HSB

6.Цветовая модель CMYK

**§ 16. Кодирование звуковой информации**

1.Звук и его характеристики

2.Понятие звукозаписи

3.Оцифровка звука

Цель: понять роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.

***Глава 5. Элементы теории множеств и алгебры логики (8 часов)***

**§ 17. Некоторые сведения из теории множеств**

1.Понятие множества

2.Операции над множествами

3.Мощность множества

**§ 18. Алгебра логики**

1.Логические высказывания и переменные

2.Логические операции

3.Логические выражения

4. Предикаты и их множества истинности

**§ 19. Таблицы истинности**

1.Построение таблиц истинности

2.Анализ таблиц истинности

**§20.Преобразование логических выражений**

1.Основные законы алгебры логики

2.Логические функции

3.Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение

**§ 21. Элементы схем техники. Логические схемы.**

1.Логические элементы

2.Сумматор

3.Триггер

**§ 22. Логические задачи и способы их решения**

1.Метод рассуждений

2.Задачи о рыцарях и лжецах

3.Задачи на сопоставление. Табличный метод

4.Использование таблиц истинности для решения логических задач

5.Решение логических задач путём упрощения логических выражений

Цели: изучить операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.

**Глава 6. Современные технологии создания и обработки информационных объектов (5 часов)**

**§ 23. Текстовые документы**

1.Виды текстовых документов

2.Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации

3.Создание текстовых документов на компьютере

4.Средства автоматизации процесса создания документов

5.Совместная работа над документом

6.Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов

7.Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации

Цели: изучить средства использование готовых шаблонов и создание текстов и презентаций. Изучить разработку структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Работа с аудиовизуальными данными

**Глава 7**. Современные технологии создания и обработки информационных объектов

**§ 24. Объекты компьютерной графики**

Компьютерная графика и её виды

2.Форматы графических файлов

3.Понятие разрешения

4.Цифровая фотография

**§ 25. Компьютерные презентации**

1.Виды компьютерных презентаций.

2.Создание презентаций

Цели: создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Темы** | **Количество часов** |
| Информация и информационные процессы | 6 |
| Компьютер и его программное обеспечение | 5 |
| Представление информации в компьютере | 9 |
| Элементы теории множеств и алгебры логики | **8** |
| Современные технологии создания и обработки информационных объектов | **5** |
| Повторение | **1** |
| Всего | **34** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

***«Информатика и ИКТ»*** **10 класс (ФГОС)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер**  **урока** | **Содержание**  **(разделы, темы)** | **Количество**  **часов** | **Основные виды учебной деятельности (УУД)** |
|
| **Информация и информационные процессы – 6 часов** | | | |
| **1** | Правила техники безопасности в кабинете информатики ИОТ-003-2013. Информация. Информационная грамотность и информационная культура. | 1 | Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, решают задачи и выполняют практические задания.  *Практическая* *деятельность***:**  Решают задачи на определение количества информации.  Кодируют и декодируют сообщения по предложенным правилам. |
| **2** | Подходы к измерению информации | **1** |
| **3** | Информационные связи в системах различной природы | **1** |
| **4** | Обработка информации | **1** |
| **5** | Передача и хранение информации | **1** |
| **6** | Проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы» . | **1** |
| **Компьютер и его программное обеспечение – 5 часов** | | | |
| **7** | История развития вычислительной техники | **1** | Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, выполняют практические задания.  *Практическая* *деятельность***:**  Работают с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.  Решают расчетные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц. |
| **8** | Основополагающие принципы устройства ЭВМ. | **1** |
| **9** | Программное обеспечение компьютера | **1** |
| **10** | Файловая система компьютера | **1** |
| **11** | Тест по теме «Компьютер и его программное обеспечение». | **1** |
| **Представление информации в компьютере – 9 часов** | | | |
| **12** | Представление чисел в позиционных системах счисления | **1** | Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, решают задачи и выполняют практические задания.  Практическая деятельность:  Решают задачи и выполняют задания на кодирование тестовой, графической и звуковой информации.  Записывают числа в различных системах счисления.  Переводят числа из одной системы счисления в другую.  Вычисляют в позиционных системах счисления.  Представляют целые и вещественные числа в форматах с фиксированной и плавающей запятой. |
| **13** | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | **1** |
| **14** | «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. | **1** |
| **15** | Проверочная работа «Системы счисления». | **8** |
| **16** | Представление чисел в компьютере. | **1** |
| **17** | Правила техники безопасности в кабинете информатики ИОТ-003-2013. Кодирование текстовой информации | **1** |
| **18** | Кодирование графической информации | **1** |
| **19** | Кодирование звуковой информации | **1** |
| **20** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-семинар или проверочная работа) | **1** |
| **Элементы теории множеств и алгебры логики - 8 часов** | | | |
| **21** | Некоторые сведения из теории множеств | **1** | Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, решают задачи и выполняют практические задания.  Практическая деятельность:  Выполняют эквивалентные преобразования логических выражений.  Строят логические выражения по заданной таблице истинности.  Решают простейшие логические уравнения. |
| **22** | Алгебра логики | **1** |
| **23** | Таблицы истинности | **5** |
| **24** | Основные законы алгебры логики | **1** |
| **25** | Преобразование логических выражений | **1** |
| **26** | Проверочная работа : «Элементы теории множеств и алгебры логики». | **1** |
| **27** | Элементы схемотехники. Логические схемы | **1** |
| **28** | Логические задачи и способы их решения | **1** |
| **Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 5 часов** | | | |
| **29** | Текстовые документы | **1** | Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, решают задачи и выполняют практические задания.  Практическая деятельность:  Создают, редактируют и форматируют текстовые и графические документы (растровые, векторные).  Создают мультимедийные презентации. |
| **30** | Объекты компьютерной графики | **1** |
| **31** | Компьютерные презентации | **1** |
| **32** | Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов» |  |
| **33** | Проверочная работа: «Современные технологии создания и обработки информационных объектов». | **2** |
| **34** | Итоговое тестирование |  |  |
|  | Итого | **34часа** |  |

**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.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплектом, включающим в себя:

* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 10–11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
* Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018
* Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)
* Сайт <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>

**Электронные учебные пособия**

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
5. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.