МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №1

МАОУ СОШ № 1

УТВЕРЖЕНО

Директор МАОУ СОШ №1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Сафронова Е.Н.

Приказ №52/1-О

от "30" июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Информатика»

для 10 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Рабочая программа разработана учителями

первой квалификационной категории

Потураевой И.Н., Пономаревой И.М.

Кировград 2023

*Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта*

*(ФГОС).*

*Организация-разработчик: МАОУ СОШ № 1.*

*Разработчик(и):*

Учителя: Пономарева И.М., Потураева И.Н.,

учителя 1 квалификационной категории

*СОГЛАСОВАНО Методическим советом МАОУ СОШ №1 Протокол №9 от 19.06.2023*

*СОГЛАСОВАНО Педагогическим советом МАОУ СОШ №1 Протокол от№9 19.06.2023*

*УТВЕРЖДАЮ Директор МАОУ СОШ №1 Е.Н. Сафронова \_\_\_\_\_\_\_\_ Приказ №52/1-О от 30.06.2023*

**Пояснительная записка**

## Общая характеристика программы курса

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ №1, а также авторской программы курса «Информатика» Л.Л.Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»), а также требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Изучение информатики в 10 классе вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

• формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

• совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

• воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Программа по информатике для 10 класса рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

**Оборудование и оснащение рабочего кабинета**

1. Компьютерный класс;
2. Интерактивная панель;
3. Доступ к сети Интернет;
4. МФУ (принтер, сканер, копир);
5. Образовательный конструктор для практики блочного программирования с комплектом датчиков КЛИК.
6. Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике. Конструктор программируемых моделей инженерных систем AR-DEK-STR-02.
7. Четырехосевой учебный робот – манипулятор с модульными сменными насадками DOBOT Magician с системой технического зрения DM-EV-R2.
8. Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов «СТЕМ Мастерская». Расширенный AR-RSK-WRS-02.

Рабочая программа в 10 классе рассчитана на 1 час в неделю на протяжении учебного года, то есть 34 часа.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один год.

Цели курса:

* 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.

**Планируемые результаты изучения информатики в 10 классе**

***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;
* научитсянравственному 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 «информатика»10 класс.**

***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 3**. 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 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 вдесятичную 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

§ 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 счисления. Изучить сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

Математические основы информатики

**Глава 1**. Информация и информационные процессы

§ 4. Обработка информации

4.2. Кодирование информации

Цели: Изучитькодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

***Глава 4. 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 5. 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 5**. 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 по информатике в 10 классе.**

|  |  |
| --- | --- |
| 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* | ***2*** |
| *Всего* | ***35*** |

**Календарно-тематическое планирование на 2023-2024 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер**  **Урока** | **Содержание**  **(разделы, темы)** | **Количество**  **часов** | **Даты**  **проведения** | | **Материально- техническое оснащение** | **Основные виды учебной деятельности (УУД)** | **Домашнее задание** |
| **план** | **факт** |
| **1 Информация и информационные процессы (8 часов)** | | | | | | | |
| **1** | Информация. Информационная грамотность и информационная культура. | 1 |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Информация. Информационная грамотность и информационная культура](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-1-1-informacija-informacionnaja-gramotnosti-kultura.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу; *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *общеучебные* – использовать общие приемы решения поставленных задач; **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью | **§1** |
| **2** | Подходы к измерению информации. Решение задач в среде программирования. | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Подходы к измерению информации](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-2-1-podhody-k-izmereniju-informacii.pptx) | **Регулятивные:** *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  **Познавательные:** *смысловое чтение, знаковосимвлические действия* | **§2, конспект, задача в тетради** |
| **3** | Информационные связи в системах различной природы. Решение задач в среде программирования. | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Информационные связи в системах различной природы](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-3-1-informacionnye-svjazi-v-sistemah-razlichnoj%20prirody.pptx) | **Регулятивные:** *планирование* – определять общую цель и пути ее достижения; *прогнозирование* – предвосхищать результат. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности. **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения | **§3, конспект, задача в тетради** |
| **4** | Обработка информации. Решение задач в среде программирования. | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Обработка информации](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-4-1-obrabotka-informacii.pptx) | **Регулятивные:** *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *смысловое чтение, знаково-симвлические действия* | **§4, конспект, задача в тетради** |
| **5** | Передача и хранение информации. Решение задач в среде программирования. | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Передача и хранение информации](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-5-1-peredacha-i-hranenie-informacii.pptx) | **Познавательные:** *смысловое чтение*  **Коммуникативные:** *инициативное*  *сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач | **§5, конспект, задача в тетради.** |
| **6** | Решение задач | **1** |  |  |  | **Познавательные:** *смысловое чтение*  **Коммуникативные:** *инициативное*  *сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач | **Задача в тетради** |
| **7** | Решение задач | **1** |  |  |  | **Познавательные:** *смысловое чтение*  **Коммуникативные:** *инициативное*  *сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач | **§1-5. Подготовиться к проверочной работе.** |
| **8** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» Проверочная работа. | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 1](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-1.exe) **Информация и информационные процессы** | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную. **Познавательные:** *общеучебные* – осознанно строить сообщения в устной форме.  **Коммуникативные:** *взаимодействие* – задавать вопросы, формулировать свою позицию |  |
| **2 Компьютер и его программное обеспечение (5 часов) Робототехника** | | | | | | | |
| **9** | История развития вычислительной техники | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [История развития ВТ](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-6-1-istorija-razvitija-vt.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать  установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию | Групповые сообщения по теме «Компьютер и его программное обеспечение» |
| **10** | Основополагающие принципы устройства ЭВМ | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Основополагающие принципы устройства ЭВМ](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-7-1-osnovopolagajushhie-principy-ustrojstva-jevm.pptx) | **Регулятивные:** *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *смысловое чтение, знаково-симвлические действия* | Групповые сообщения по теме «Компьютер и его программное обеспечение» |
| **11** | Программное обеспечение компьютера. Сравнение современных операционных систем. | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Программное обеспечение компьютера](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-8-1-programmnoe-obespechenie-kompjutera.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу. **Познавательные:** *общеучебные* – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – ставить вопросы и обращаться за помощью | Групповые сообщения по теме «Компьютер и его программное обеспечение» |
| **12** | Файловая система компьютера | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Файловая система компьютера](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-9-1-fajlovaja-sistema-kompjutera.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* –  удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. **Познавательные:** *общеучебные* – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – осуществлять взаимный контроль | **Повторить архитектуру ПК** |
| **13** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение». Проверочная работа (сборка и подключение ПК) | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 2](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-2.exe) **Компьютер и его программное обеспечение** | **Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу; *планирование* – применять установленные правила в планировании способа решения. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.  **Коммуникативные:** *планирование*  *учебного сотрудничества* – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь |  |
| **3 Представление информации в компьютере (9 часов)** | | | | | | | |
| **14** | Представление чисел в позиционных системах счисления | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Представление чисел в позиционных СС](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-10-1-predstavlenie-chisel-v-pozicionnyh-cc.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу; *планирование* – применять установленные правила в планировании способа решения. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. **Коммуникативные:** *планирование учебного сотрудничества* – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | **§10** |
| **15** | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Перевод чисел из одной системы счисления в другую](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-11-1-perevod-chisel-iz-odnoj-sistemy-schislenija-v-druguju.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую  задачу в образовательную. **Познавательные:** *общеучебные* – осознанно строить сообщения в устной форме. **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения | **§11** |
| **16** | «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Перевод чисел из одной системы счисления в другую](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-11-1-perevod-chisel-iz-odnoj-sistemy-schislenija-v-druguju.pptx) | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.  **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с  содержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения | **§11** |
| **17** | Арифметические операции в позиционных системах счисления | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Арифметические операции в позиционных системах счисления](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-12-1-arifmeticheskie-operacii-v-pozicionnyh-sistemah-schislenija.pptx) | **Регулятивные:** *оценка* – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели .**Познавательные:** *информационные* – искать и выделять необходимую информацию из различных источников. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности | **§12** |
| **18** | Представление чисел в компьютере | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Представление чисел в компьютере](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-13-1-predstavlenie-chisel-v-kompjutere.pptx) | **Регулятивные:** *прогнозирование* – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. **Познавательные:** *информационные* – получать и обрабатывать информацию; *общеучебные* – ставить и формулировать проблемы. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – формулировать собственное мнение и позицию | **§13** |
| **19** | Кодирование текстовой информации | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Кодирование текстовой информации](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-14-1-kodirovanie-tekstovoj-informacii.pptx) | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата. **Познавательные:** *общеучебные* – контролировать процесс и результат деятельности.  **Коммуникативные:** *планирование учебного сотрудничества* – определять общую цель и пути ее достижения | Подготовка индивидуального видеоролика |
| **20** | Кодирование графической информации | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Кодирование графической информации](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-15-1-kodirovanie-graficheskoj-informacii.pptx) | **Регулятивные:** *прогнозирование* – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач.  **Познавательные:** *общеучебные* – узнавать, называть  и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – строить для партнера понятные высказывания | Подготовка индивидуального видеоролика |
| **21** | Кодирование звуковой информации | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Кодирование звуковой информации](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-16-1-kodirovanie-zvukovoj-informacii.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную;  *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию | Подготовка индивидуального видеоролика |
| **22** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере». Проверочная работа. | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif[Тест 3](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-3.exe) **Представление информации в компьютере** | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную;  *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию | Подготовка к защите видеоролика |
| **23** | Защита индивидуального видеоролика. | **1** |  |  |  | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную;  *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию |  |
| **4 Элементы теории множеств и алгебры логики (8 часов)** | | | | | | | |
| **24** | Некоторые сведения из теории множеств | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Некоторые сведения из теории множеств](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-17-1-nekotorye-svedenija-iz-teorii-mnozhestv.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную;  *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию | **§17** |
| **25** | Алгебра логики | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Алгебра логики](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-18-1-algebra-logiki.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную;  *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию | §18 |
| **26** | Таблицы истинности | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Таблицы истинности](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-19-1-tablicy-istinnosti.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.  **Познавательные:** *общеучебные* –  выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию | **§19** |
| **27** | Основные законы алгебры логики | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Преобразование логических выражений](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-20-1-preobrazovanie-logicheskih-vyrazhenij.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.  **Познавательные:** *общеучебные* – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – осуществлять взаимный контроль | **§19** |
| **28** | Преобразование логических выражений | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Преобразование логических выражений](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-20-1-preobrazovanie-logicheskih-vyrazhenij.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.  **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать  собственное мнение и позицию | **§20** |
| **29** | Элементы схем техники. Логические схемы | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Элементы схемотехники](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-21-1-elementy-shemotehniki.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию | **§21** |
| **30** | Логические задачи и способы их решения | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Логические задачи и способы их решения](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-22-1-logicheskie-zadachi.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и*  *самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию | **§17-22. Подготовиться к проверочной работе.** |
| **31** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики». Проверочная работа. | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 4](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-4.exe) **Элементы теории множеств и алгебры логики** | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.  **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть  и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения |  |
| **32** | Подготовка к итоговому тестированию |  |  |  |  |  |  |
| **33** | Итоговое тестирование |  |  |  |  |  |  |
| **34-35** | Основные идеи и понятия курса |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | **35 ч.** |  |  |  |  |  |

**Список литературы**

* 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/>