Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Черемшанская кадетская школа-интернат имени Героя Советского Союза И.Н.Конева»

**«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждено»**Руководитель ШМО Заместитель директора по УР Директор ГБОУ ГБОУ «Черемшанская кадетская школа-интернат ГБОУ «Черемшанская кадетская «Черемшанская кадетская \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кириллова Н.П./ школа-интернат» школа-интернат»   
Протокол № от 25.08. 2022 \_\_\_\_\_\_\_\_/Фомина Н.П./ \_\_\_\_\_\_\_/СулеймановР.Г./  
 от 26.08. 2022 Приказ № 96 от 31.08.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по информатике  
в 10 классе  
Учителя информатики   
первой квалификационной категории  
Асадуллиной Фариды Анисовны**

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от  
29 августа 2022г.

**2022-2023 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике составлена на основании следующих **нормативно-правовых документов**:

- составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования

- Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике(базовый уровень) (Письмо МО и Н РФ от 7 июля 2005 г. № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»);

- Учебного плана Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Черемшанская кадетская школа-интернат » на 2022- 2023 учебный год.

- Федерального перечня учебников, рекомендованных для использования в образовательном процессе в 2022 – 2023 учебном году;

* Положения о рабочей программе, введенной в действие приказом ГБОУ «Черемшанская кадетская школа-интернат » № 9 от 24.01.2015 г

Изучение информатики на третьей ступени обучения средней общеобразовательной школы направлено на достижение следующих **целей**:

1. освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
2. 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;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
4. воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности,
5. приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики в 10 классе необходимо решить следующие **задачи**:

1. развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.
2. обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
3. формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
4. формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
5. научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
6. показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
7. сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

**Содержание учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Введение. Информация и информационные процессы** | |
| 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 | **10 кл**  **Глава 1**. Информация и информационные процессы  § 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 |
| **10** кл  **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 |
| **Математические основы информатики** | |
| Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. | **10кл**  **1**. Информация и информационные процессы  § 4. Обработка информации  4.2. Кодирование информации |
| Системы счисления  Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.  Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления | **10кл**  **Глава 3**. Представление информации в компьютере  § 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. 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 |
| Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.  Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений.  Построение логического выражения с данной таблицей истинности.  Решение простейших логических уравнений. | **10кл**  **Глава 4**. Элементы теории множеств и алгебры логики  § 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 логичеких задач  5.Решение логических задач путём упрощения логических выражений |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название тематического блока** | **Название темы** | **Количество часов** | | |
| **Общее** | **Теория** | **Практика** |
| **1** | Введение.  Информация и информационные  процессы | Информация и информационные процессы | 6 | 3 | 3 |
| 2 | Использование  программных систем и сервисов | Компьютер и его программное обеспечение | 5 | 3 | 2 |
| Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 5 | 3 | 2 |
| Обработка информации в электронных таблицах | 6 | 2 | 4 |
| 3 | Математические основы информатики | Представление информации в компьютере | 9 | 5 | 4 |
| Элементы теории множеств и алгебры логики | 8 | 5 | 3 |
| 4 | Алгоритмы и  элементы программирования | Алгоритмы и элементы программирования | 9 | 5 | 4 |
| Информационное моделирование | 8 | 4 | 4 |
| 5 | Информационно коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве | Сетевые информационные технологии | 5 | 2 | 3 |
| Основы социальной информатики | 3 | 2 | 1 |
| 6 | Резерв учебного времени | | 6 | 2 | 4 |
|  | Итого: | | 70 | 35 | 35 |

**Место учебного предмета в учебном плане**

Курс ориентирован на учебный план, объемом 68 учебных часов (в том числе в 10 классе – 35 учебных часа из расчета 1 час в неделю и в 11 классе – 34 учебных часов из расчета 1 часа в неделю), согласно ФК БУП от 2004 года.

В случае выпадения даты урока на праздничные дни, переноса Правительством РФ дней отдыха, введения карантина (приказ на основании распорядительного акта учреждения) прохождение программы обеспечивается за счёт уплотнения программного материала.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**знать/понимать**

* объяснять различные подходы к определению понятия "информация";
* различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
* назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей;
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
* использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
* назначение и функции операционных систем.

**уметь**

* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* распознавать информационные процессы в различных системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
* осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
* представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

**Критерии и нормы оценки знаний учащихся**

Критерий оценки устного ответа

**Отметка «5»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

**Отметка «4»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»**: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»**: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

# Критерий оценки практического задания

**Отметка «5»**:

1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

**Отметка «4»**: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

**Отметка «3»**: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

**Отметка «2»**: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Формы текущего контроля знаний, умений, навыков;   
промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

*Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-40 минут.*

*Текущий контроль* осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

*Тематический* контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования,  выполнения зачетной практической работы.

*Итоговый* контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения- контрольной работы.

**Календарно-тематическое (поурочное) планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Основное содержание урока.  Деятельность учащихся. | Результаты обучения | | |  | Дата проведения | |
|  | | |
| предметные |  | | Личностные  метапредметные | План | Факт |
| Введение. Информация и информационные процессы | | | | | | | | |
| 1 | Введение. Техника безопасности.  Информация.  Информационная грамотность  Информационная культура | Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. | Знать и и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи. Иметь представление об информации и знаниях. | Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда;  Умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи;  Умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;  Использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира; | | |  |  |
| 2 | Подходы к измерению информации | Различия в представлении данных.  Универсальность дискретного представления информации  Форматы данных | – строить формулы для измерения сообщений,  – использовать знания , которые позволяют измерять и изменять объём информации | Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное;  Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи;  реального продукта.; | | |  |  |
| 3 | Информационные связи в системах  различной природы | Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. | *-*освоить, специфические знания для данной предметной области, | Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта. | | |  |  |
| 4 | Обработка информации | Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. | Создавать рисунки, чертежи, графики объекта.  Осуществлять обработку и цифровых файлов изображений, текстов и других данных. | Использовать готовые материалы, оценивать их обрабатывать и перекодировать  Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, | | |  |  |
| 5 | Передача и хранение информации | Понятие передачи и хранения информации.  Понятие скорости передачи информации.  Понятие объёмов информации.  Универсальность дискретного представления информации | Иметь представление о форме и скорости передачи и хранения информации.  Знать способы и каналы передачи и информации.  Уметь передавать различные типы и виды файлов | Планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи;  Умение осознанно использовать средства в соответствии с задачей коммуникации | | |  |  |
| 6 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» | 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 | Умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы для обработки информации, умение  работать и обрабатывыать различную информацию с помощью программ и сервисов; | Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера,  Пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; | | |  |  |
|  | | | | | | | | |
| 7 | История развития вычислительной техники | Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. | Знать историю развития вычислительной техники.  Уметь различат компьютерные системы по поколениям и предназначениям. | Выдвигать версии выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели. | | |  |  |
| 8 | Основополагающие принципы устройства ЭВМ | Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. | Знать историю Основополагающие принципы устройства и функционирования ЭВМ | Оперирование понятиями, суждениями;установление причинно-следственных связей; Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. | | |  |  |
| 9 | Программное обеспечение компьютера | Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения 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 программного обеспечения. | Иметь представление про программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Знать различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.  Знать прикладные компьютерные программы  Уметь различать и применять разное ПО, | Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.  Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. | | |  |  |
| 10 | Файловая система компьютера | Понятие Файловой системы компьютера.  Виды файловых систем.  Тенденции развития. | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. | Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; | | |  |  |
| 11 | Обобщение и систематизация изученного мате-риала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» | Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.  Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение | Выполнять операции над компьютерными объектами. Производить инсталляцию и деинсталляцию программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.  Изучить Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения | Развитие мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя; | | |  |  |
| 12 | Представление чисел в позиционных системах счисления | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. | Уметь различать заданные кодировки записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; | Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от  конкретных условий; | | |  |  |
| 13-14 | Перевод чисел из одной позиционной  системы счисления в другую | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления | Уметь переводить заданное натуральное число из одной системы счисления в другую и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; | Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей | | |  |  |
| 15 | Арифметические операции в позиционных системах счисления | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления | Уметь производить арифметические операции в позиционных системах счисления над заданным числами из одной системы счисления и разных систем счисления | Развитие алгоритмического мышления, развитие умений составить и записать алгоритм для решения конкретного примера; формирование знаний конструкциях и операциях применяемых при переводе в разные системы счисления; | | |  |  |
| 16 | Представление чисел в компьютере | — формирование представлений о структуре памяти компьютера: память — ячейка — бит (разряд);  -закрепление навыков оперирования с числами, представленными в различных позиционных системах счисления;  - знакомство со структурой памяти компьютера;  - рассмотрение беззнаковых данных, сфер их применения и способов представления в памяти компьютера;  -рассмотрение представления целых чисел со знаком; | — понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях; | Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации. Выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения | | |  |  |
| 17 | Кодирование текстовой информации | Закрепление понятий «код», «кодирование», «двоичное кодирование», «декодирование»  Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, информации. | Уметь работать с таблицами кодирования.  Знать виды таблиц кодирования | Умение  организовывать  учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;   работать индивидуально и в группе: | | |  |  |
| 18 | Кодирование графической информации | Решение задач и выполнение заданий на кодирование , графической информации. | Уметь изменять объем графического файла.  Использовать понятие «кодирование графической информации» и способы сжатия с помощью ПО | Сравнение полученных результатов с учебной задачей;  владение компонентами доказательства;  формулирование проблемы и определение способов ее решения; | | |  |  |
| 19 | Кодирование звуковой информации | Решение задач и выполнение заданий на кодирование звуковой информации. | Уметь находить объем звукового файла Использовать понятие «кодирование звуковой информации» и способы перекодирования с помощью ПО | *-* умение планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;  *-*осуществление итогового и пошагового контроля по результату; | | |  |  |
| 20 | Обобщение и систематизация изученного мате-риала по теме «Представление информации в компьютере» | Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, графической и звуковой информации. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой | Уметь различать заданные кодировки  Уметь переводить заданное натуральное число из одной системы счисления в другую и обратно;  Уметь производить арифметические операции в позиционных системах счисления над заданным числами  Уметь работать с таблицами кодирования. Знать виды таблиц кодирования. Уметь изменять объем графического файла.Уметь находить объем звукового файла | Развитие мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя; | | |  |  |
| Элементы теории множеств и алгебры логики — 8 часов | | | | | | | | |
| 21 | Некоторые сведения из теории множеств | Выполнение эквивалентных преобразований построение логического ряда Решение логических задач. | Уметь проводить Создание и решение логических задач. | Уметь ориентироваться в своей системе знаний:отличать новое от уже известного с; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя информацию полученную на уроке; осуществлять синтез как составление целого из частей. | | |  |  |
| 22 | Алгебра логики | Выполнение эквивалентных преобразований логических выражений используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов | Уметь проводить создание и решение логических выражений после анализа введенных параметров | Работать по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер. | | |  |  |
| 23 | Таблицы истинности | Строить логической выражение по заданной таблице истинности; решать логические уравнения. | Уметь строить таблицу истинности по определенному алгоритму.  Заполнять таблицу истинности. логических операций; | Логичность мышления;  умение работать в коллективе;  сравнение полученных результатов с учебной задачей;  владение компонентами доказательства;  формулирование проблемы и определение способов ее решения; | | |  |  |
| 24 | Основные законы алгебры логики | Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;  развитие представлений о основных законах алгебры логики;  укрепление владения навыками логических построений. | Иметь представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики);  умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами;  навыки анализа и преобразования логических выражений;  способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах | Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;  Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции); | | |  |  |
| 25 | Преобразование логических выражений | Закрепить навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологии | Закрепить представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями. | Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.  Формирование адекватного понимания причин успешности или неспешности деятельности. | | |  |  |
| 26 | Элементы схемотехники. Логические схемы | Закрепить представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел). | Иметь навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над  . | Умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания.  Умение устанавливать причинно-следственные связи, ориентироваться на разнообразие способов решения задач. | | |  |  |
| 27 | Логические задачи и способы их решения | Закрепить навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи | Самостоятельное создание алгоритмов для решения задач логического характера;  Умение представить ранее полученных навыки в новой ситуации; | Организации индивидуального информационного пространства, для создания новых алгоритмов решения логических задач. | | |  |  |
| 28 | Обобщение и систематизация изученного мате-риала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар или провероч-ная работа) | Уметь записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ. Знать определения значения логического выражения. Уметь анализировать и формализировать логические высказываний; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. | Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задачи.  Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;  Классификация текущих задач по критериям важности, срочности, жёсткости/гибкости.  Умение определения последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата | Действие смыслообразования, т.е. установление связи между  целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.  Внесение необходимых дополнений и коррективов в план испособ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; | | |  |  |
| Современные технологии создания и обработки информационных объектов — 5 часов | | | | | | | | |
| 29 | Текстовые документы | Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных.  Разработка 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 | Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации; | | Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;  Поиск информации в литературе и Интернете;  самостоятельный отбор источников информации для решения учебных и жизненных задач;  Давать качественное и количественное описание изучаемого объекта; | |  |  |
| 30 | Объекты компьютерной графики | Работа с аудиовизуальными данными  Создание и преобразование аудио визуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, скане ров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет и мобильных приложений. | Уметь создавать простейшие Web-страницы заполнять их собственным контентом.  Осуществлять передачу информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, | | Осуществлять преобразование информации одного вида в другой;  Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата; | |  |  |
| 31 | Компьютерные презентации | Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.  Работа в группе, технология публикации готового материала в сети | Иметь представление о мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.  определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; | | Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных. | |  |  |
| 32 | Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов» | Работа в группе, технология публикации готового материала в сети  протокол НТТР, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, | Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины.  приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;  анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; | | Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. | |  |  |
| 33 | Обобщение и систематизация изученного ма-териала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа | Организация и создание информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.  Примеры создания и организации коллективного взаимодействия в WWW | Оперировать информационными объектами. Иметь представление о мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Уметь создавать простейшие Web-страницы заполнять их собственным контентом. Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: | | Использовать возможности локальной и глобальной сети для создания и обработки информационных объектов  Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,  осознанному выбору | |  |  |
| Итоговое повторение — 2 часа | | | | | | | | |
| 34 | Основные идеи и понятия курса | Повторение | Иметь представление о технологии создания контента. Создавать и публиковать комплексные информационные объекты | | Умение применять коммуникационные технологии в своей повседневной деятельности; | |  |  |
| 35 | Итоговое тестирование | Повторение | Иметь представление о технологии создания контента. Создавать и публиковать комплексные информационные объекты. | | Формирование умений безопасного и эффективного использования оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, | |  |  |

**Учебно – методические средства обучения и контроля**

В состав **учебно-методического комплекта** по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

* + Босова Л. Л. Информатика. 10 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 288 с. : ил.
  + Набор цифровых образовательных ресурсов для10 класса: http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor10.php

**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://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМC)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

**Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

*Аппаратные средства*

* Компьютер
* Проектор
* Принтер
* Модем
* Устройства вывода звуковой информации - наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией.
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
* Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

*Программные средства*

* Операционная система AltLinux.
* Пакет офисных приложений OpenOffice.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Простая система управления базами данных.
* Простая геоинформационная система.
* Система автоматизированного проектирования.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения.
* Простой редактор Wев-страниц.