

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Цалык»

Согласовано :
Заместитель директора по УВР
 Сидакова И.Б.
(протокол № _____ от _____ 20__ г.)

Утверждаю:
Директор МБОУ СОШ с.Цалык
 Дзгоева Д.С.
(приказ № 89А от 27.02.2020 г.)



**Рабочая программа учебного курса
«Информатика и ИКТ»
для 10 класса**

Разработчик: учитель информатики и ИКТ
Харегова М.Ф.

МБОУ СОШ с. Цалык
2020 – 2021уч.г.

Оглавление

| | |
|--|----|
| Планируемые предметные результаты..... | 4 |
| Содержание учебного предмета..... | 6 |
| Тематическое планирование | 11 |
| КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ | 12 |
| 10 класс..... | 12 |

Программа по информатике для старшей школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию; протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

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

Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования — обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 10 классе должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Планируемые предметные результаты

Информация и информационные процессы

Выпускник на базовом уровне научится:

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.
- использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.

Компьютер и его программное обеспечение

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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;
- 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- 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;
- 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;
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

Представление информации в компьютере

Выпускник на базовом уровне научится:

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных

условиях дискретизации

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях науки и техники.

Элементы теории множеств и алгебры логики

Выпускник на базовом уровне научится:

- строить логическое выражение по заданной таблице истинности;
- решать несложные логические уравнения.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

Современные технологии создания и обработки информационных объектов

выпускник на базовом уровне научится:

- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

Содержание учебного предмета

| Введение. Информация и информационные процессы | |
|---|---|
| <p>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</p> | <p>10 класс Глава 1. Информация и информационные процессы § 1. Информация. Информационная грамотность и информационная культура Информация, её свойства и виды Информационная культура и информационная грамотность Этапы работы с информацией Некоторые приёмы работы с текстовой информацией § 2. Подходы к измерению информации Содержательный подход к измерению информации Алфавитный подход к измерению информации Единицы измерения информации § 3. Информационные связи в системах различной природы Системы Информационные связи в системах Системы управления § 4. Обработка информации Задачи обработки информации Кодирование информации Поиск информации</p> |
| | <p>§ 5. Передача и хранение информации Передача информации Хранение информации</p> |
| | <p>10 класс Глава 3. Представление информации в компьютере § 14. Кодирование текстовой информации Кодировка ASCII и её расширения Стандарт UNICODE Информационный объём текстового сообщения § 15. Кодирование графической информации Общие подходы к кодированию графической информации О векторной и растровой графике Кодирование цвета Цветовая модель RGB Цветовая модель HSB Цветовая модель CMYK § 16. Кодирование звуковой информации</p> |

| | |
|--|--|
| | Звук и его характеристики Понятие звукозаписи Оцифровка звука |
| 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. | 10 класс <i>Глава 4. Элементы теории множеств и алгебры логики</i> § 17. Некоторые сведения из теории множеств Понятие множества Операции над множествами Мощность множества § 18. Алгебра логики Логические высказывания и переменные Логические операции Логические выражения |
| Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма | 4. Предикаты и их множества истинности § 19. Таблицы истинности Построение таблиц истинности Анализ таблиц истинности § 20. Преобразование логических выражений Основные законы алгебры логики Логические функции Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение § 21. Элементы схемотехники. Логические схемы Логические элементы Сумматор Триггер § 22. Логические задачи и способы их решения Метод рассуждений Задачи о рыцарях и лжецах Задачи на сопоставление. Табличный метод Использование таблиц истинности для решения логических задач Решение логических задач путём упрощения логических выражений |

| | |
|--|---|
| <p>Компьютер — универсальное устройство обработки данных</p> <p>Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров.</p> <p>Персональный компьютер.</p> <p>Много-процессорные системы.</p> <p>Супер-компьютеры.</p> <p>Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях.</p> <p>Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры.</p> <p>Роботизированные производства.</p> <p>Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.</p> <p>их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.</p> <p>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.</p> <p>Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.</p> <p>Законодательство Россий-</p> | <p>10 класс</p> <p>Глава 2. Компьютер и его программное обеспечение</p> <p>§ 6. История развития вычислительной техники</p> <p>Этапы информационных преобразований в обществе</p> <p>История развития устройств для вычислений</p> <p>Поколения ЭВМ</p> <p>§ 7. основополагающие принципы устройства ЭВМ</p> <p>Принципы Неймана-Лебедева</p> <p>Архитектура персонального компьютера</p> <p>Перспективные направления развития компьютеров</p> <p>§ 8. Программное обеспечение компьютера</p> <p>Структура программного обеспечения</p> <p>Системное программное обеспечение</p> <p>Системы программирования</p> <p>Прикладное программное обеспечение</p> <p>§ 9. Файловая система компьютера</p> <p>Файлы и каталоги</p> <p>Функции файловой системы</p> <p>Файловые структуры</p> |
|--|---|

| | |
|---|--|
| <p>ской Федерации в области программного обеспечения.</p> <p>Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.</p> <p>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования</p> | |
| <p>Подготовка текстов и демонстрационных материалов</p> <p>Средства поиска и автозамены.</p> <p>История изменений.</p> <p>Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа.</p> <p>Стандарты библиографических описаний.</p> <p>Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация.</p> <p>Оформление списка литературы.</p> <p>Коллективная работа с документами. Рецензирование текста.</p> <p>Облачные сервисы.</p> <p>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</p> | <p>10 класс</p> <p><i>Глава 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов</i></p> <p>§ 23. Текстовые документы</p> <p>Виды текстовых документов</p> <p>Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации</p> <p>Создание текстовых документов на компьютере</p> <p>Средства автоматизации процесса создания документов</p> <p>Совместная работа над документом</p> <p>Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов</p> <p>Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Работа с аудиовизуальными данными</p> <p>Создание и преобразование аудиовизуальных объектов.</p> <p>Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, скане-</p> | <p>10 класс</p> <p><i>Глава 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов</i></p> <p>§ 24. Объекты компьютерной графики</p> <p>1. Компьютерная графика и её виды</p> |
|---|--|

Тематическое планирование

| № | Название тематического блока в соответствии с ПОО СОО | 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 серверов | Компьютер и его программное обеспечение | 5 | 3 | 2 |
| 3 | Математические основы информатики | Представление информации в компьютере | 9 | 5 | 4 |
| | | Элементы теории множеств и алгебры логики | 8 | 5 | 3 |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

| №п/п | Тема урока | Параграф учебника | Дата по плану | Дата по факту |
|--|---|-------------------|---------------|---------------|
| Информация и информационные процессы — 6 часов | | | | |
| 1 | Информация. Информационная грамотность и информационная культура | § 1 | | |
| 2 | Подходы к измерению информации | § 2 | | |
| 3 | Информационные связи в системах различной природы | § 3 | | |
| 4 | Обработка информации | § 4 | | |
| 5 | Передача и хранение информации | § 5 | | |
| 6 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» (урок-семинар или проверочная работа) | § 1–5 | | |
| Компьютер и его программное обеспечение — 5 часов | | | | |
| 7 | История развития вычислительной техники | § 6 | | |
| 8 | Основополагающие принципы устройства ЭВМ | § 7 | | |
| 9 | Программное обеспечение компьютера | § 8 | | |
| 10 | Файловая система компьютера | § 9 | | |
| 11 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» (урок-семинар или проверочная работа) | § 6–9 | | |
| Представление информации в компьютере — 9 часов | | | | |
| 12 | Представление чисел в позиционных системах счисления | § 10 | | |
| 13 | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | § 11.1–11.4 | | |
| 14 | «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления | § 11.5 | | |
| 15 | Арифметические операции в позиционных системах счисления | § 12 | | |
| 16 | Представление чисел в компьютере | § 13 | | |
| 17 | Кодирование текстовой информации | § 14 | | |
| 18 | Кодирование графической информации | § 15 | | |
| 19 | Кодирование звуковой информации | § 16 | | |

| | | | | |
|--|---|-----------------|--|--|
| 20 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-семинар или проверочная работа) | § 10–16 | | |
| Элементы теории множеств и алгебры логики — 8 часов | | | | |
| 21 | Некоторые сведения из теории множеств | § 17 | | |
| 22 | Алгебра логики | § 18 | | |
| 23 | Таблицы истинности | § 19 | | |
| 24 | Основные законы алгебры логики | § 20.1 | | |
| 25 | Преобразование логических выражений | § 20.2– 20.3 | | |
| 26 | Элементы схемотехники. Логические схемы | § 21 | | |
| 27 | Логические задачи и способы их решения | § 22 | | |
| 28 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар или проверочная работа) | § 17–22 | | |
| Современные технологии создания и обработки информационных объектов — 5 часов | | | | |
| 29 | Текстовые документы | § 23 | | |
| 30 | Объекты компьютерной графики | § 24 | | |
| 31 | Компьютерные презентации | § 25 | | |
| 32 | Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов» | § 23–25 | | |
| 33 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа) | § 23–25 | | |
| Итоговое повторение — 1 часа | | | | |
| 34 | Основные идеи и понятия курса | § 1–25 | | |
| | | | | |