

Муниципальная бюджетная общеобразовательная организация Старомайнская средняя школа № 2
муниципального образования «Старомайнский район» Ульяновской области

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей математики
Протокол № 1
от «28 » августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____ Халиуллин И.А.
от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ Старомайнская СШ №2
_____ Половинкина Т.Н.
Приказ №130 от 29 августа 2023 г.

Рабочая программа

Наименование предмета:

информатика

Класс: **10**

Уровень общего образования: **среднее общее образование**

Учитель, должность: **Нагорнова Ксения Дмитриевна, учитель информатики**

Срок реализации программы: **2023– 2024 учебный год.**

Количество часов по учебному плану: **всего 34 часов в год; в неделю 1 час.**

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СОО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. № 732 и с учетом Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утверждённой приказом Минпросвещения РФ от 18 мая 2023 г. № 371).

Учебник: Босова Л.Л. Информатика: 10 класс: базовый уровень: учебник/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – 6-е издание., стер.- Москва: Просвещение, 2023.-288с.:ил.

Рабочую программу составил учитель высшей категории _____ Нагорнова Ксения Дмитриевна

Пояснительная записка

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика» для 10 класса составлена на основе:

1. Рабочая программа разработана на основе ФГОС СОО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. № 732 и с учетом Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утверждённой приказом Минпросвещения РФ от 18 мая 2023 г. № 371).
2. Босова Л.Л. Информатика: 10 класс: базовый уровень: учебник/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – 6-е издание., стер.- Москва: Просвещение, 2023.-288с.:ил.

Программа соответствует учебнику «Информатика» для 10 класса образовательных учреждений «Информатика 10» Автор: Босова Л.Л. Информатика: 10 класс: базовый уровень: учебник/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – 6-е издание., стер.- Москва: Просвещение, 2023.-288с.:ил., который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2023-2024 учебный год.

Место предмета в учебном плане.

В соответствии с учебным планом МБОУ Старомайнская СШ №2 на преподавание информатики в 10 классе отводится 1 час в неделю (34 часа в год).

Используемый учебно-методический комплект

1. Информатика. 10 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, А.А. Лобанов, Т.Ю. Лобанова
2. Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
3. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
- 4.

Цель изучения предмета «Информатика» – формирование поколения, готового жить в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий.

Задачи:

-*освоение системы базовых знаний*, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

-*овладение умениями* применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

-*развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта* использования ИКТ в различных сферах индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
- достижение* большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала;
- подготовка* учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике. ЕГЭ.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся

В 10 классе используется несколько различных форм контроля: тестирование; контрольная работа на опросном листе; разноуровневая контрольная работа.

Контрольная работа на опросном листе содержит условия заданий и предусматривает места для их выполнения. В зависимости от временных ресурсов и подготовленности учеников учитель может уменьшить число обязательных заданий, переведя часть из них в разряд дополнительных, выполнение которых поощряется еще одной оценкой.

Практические контрольные работы для учащихся 10 класса распределены по трем уровням сложности. Важно правильно сориентировать учеников, чтобы они выбирали вариант, адекватный их возможностям.

Содержание обучения

10 класс

Цифровая грамотность

Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.

Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.

Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании. Установка и деинсталляция программного обеспечения.

Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.

Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.

Программное обеспечение. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации, за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.

Теоретические основы информатики

Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения.

Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.

Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из P -ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной P -ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в P -ичную. Двоичная, восьмеричная и

шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.

Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений.

Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета.

Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.

Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.

Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.

Информационные технологии

Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.

Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.

Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.

Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных.

Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс универсальных учебных действий. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

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

-Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

-Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности.

-Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

-Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

-При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты:

-Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

-Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

-Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

-Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки:

- Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- знанием основных конструкций программирования;
- умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- Владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
- Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных;
- Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- Владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Содержание учебного предмета «Информатика»

Содержание учебного предмета «Информатика», предлагаемое в авторском УМК, полностью перекрывает содержание, представленное в примерной основной образовательной программе среднего общего образования.

Кроме того, по ряду тем материал представлен даже несколько шире, что обеспечивает возможность наиболее мотивированным школьникам сформировать более полные представления о сфере информатики и информационных технологий. Основные виды учебной деятельности по освоению содержания и формы организации учебных занятий указаны в разделе Тематическое планирование.

Учебно-тематическое планирование

Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система	Тематический контроль	Разноуровневая контрольная работа
Информация и информационные процессы	Тематический контроль	Разноуровневая практическая работа
Представление информации в компьютере	Тематический контроль	Разноуровневая практическая работа
Элементы алгебры логики	Тематический контроль	Разноуровневая контрольная работа
Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации	Тематический контроль	Разноуровневая контрольная работа

Календарно-тематическое планирование

Номер урока	Дата		Содержание урока	Кол-во час
	план	факт		
Раздел 1. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система				
1	06.09.2023		Техника безопасности и гигиена при работе с компьютерами. Принципы работы компьютера.	1
2	13.09.2023		Тенденции развития компьютерных технологий	1
3	20.09.2023		Программное обеспечение компьютера. Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера	1
4	27.09.2023		Операции с файлами и папками	1
5	03.10.2023		Работа с прикладным программным обеспечением	1
6	17.10.2023		Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Контрольное тестирование по теме «Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система»	1
Раздел 2. Информация и информационные процессы				
7	24.10.2023		Двоичное кодирование	1
8	31.10.2023		Подходы к измерению информации	1
9	01.11.2023		Информационные процессы. Передача и хранение информации	1
10	08.11.2023		Обработка информации	1
11	15.11.2023		Системы, компоненты систем и их взаимодействие	1
Раздел 3. Представление информации в компьютере				
12	29.11.2023		Системы счисления	1
13	06.12.2023		Алгоритмы перевода чисел из Р-ичной системы счисления в десятичную и обратно	1
14	13.12.2023		Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления	1
15	20.12.2023		Арифметические операции в позиционных системах счисления	1
16	27.12.2023		Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера	1
17	10.01.2024		Кодирование текстов	1
18	17.01.2024		Кодирование изображений. Дискретизация графической информации	1
19	24.01.2024		Кодирование звука. Дискретизация звуковой информации	1

Раздел 4. Элементы алгебры логики				
20	31.01.2024		Высказывания. Логические операции	1
21	07.02.2024		Логические выражения. Таблицы истинности логических выражений	1
22	14.02.2024		Логические операции и операции над множествами	1
23	28.02.2024		Законы алгебры логики	1
24	06.03.2024		Решение простейших логических уравнений	1
25	13.03.2024		Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности	1
26	20.03.2024		Логические элементы компьютера	1
27	27.03.2024		Контрольная работа по теме "Теоретические основы информатики"	1
Раздел 5. Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации				
28	03.04.2024		Текстовый процессор и его базовые возможности. Многостраничные документы	1
29	17.04.2024		Коллективная работа с документом. Правила оформления реферата	1
30	24.04.2024		Растровая графика. Преобразование растровых изображений	1
31	08.05.2024		Векторная графика	1
32	15.05.2024		Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Компьютерные презентации	1
33	22.05.2024		Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей	1
34	29.05.2024		Итоговая контрольная работа по теме "Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации"	1

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Информатика, 10 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Информатика. 10–11 классы. Примерные рабочие программы
Автор(ы): Бутягина К.Л.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса

<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>

