

Рассмотрено на заседании
Предметной комиссии
предметов
естеств. - матем. цикла
Протокол № 1 от 29.08.2022 г.
Принято на педсовете
Протокол № 15 от 30.08.2022 г.
Утверждено директором школы
Приказ № 163 от 30.08.2022 г.

Составлено в соответствии с
Федеральным государственным
образовательным стандартом
среднего общего образования



Рабочая программа

по информатике
для учащихся 10 класса

Составлена учителем инф.
Категория первая
ФИО Рябина О. В.

г. Ижевск, 2022- 2023

Рабочая программа по Информатике составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Основная образовательная программа основного общего образования образовательного учреждения.
2. Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях СанПиН 2.4.2.2821-10 от 29 декабря 2010 года № 189, с учетом изменений, внесенных Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2015. № 81.
3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в текущем 2020-2021 учебном году;
4. Авторская программа курса информатики для 10-11 класса. (УМК Семакин И.Г. и другие);
5. Учебный план МБОУ СОШ № 48

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы.

Цели:

- 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 информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, об-работкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии учебным планом и календарным учебным графиком МБОУ СОШ № 48 на изучение курса информатики выделено в 10 классе 34 часа (1 час в неделю).

Предмет информатика и ИКТ может преподаваться с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, которые включают применение интернет-ресурсов, средств коммуникации (skype, google meet, социальные сайты), on-line- тестирования и др.

Учебно-методический комплект (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает:

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Учебник: Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейн на Т.Ю.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Литература для обучающихся:

- Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Информатика и ИКТ. Практикум. 2 – е издание – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013
- Семакина И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум, Том 2, М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2009
- Л. А. Анеликова. Тесты. Информатика и ИКТ. 8 – 11 классы. 3 – е издание, стереотипное – Москва. Дрофа. 2010.
- Босова Л.Л. и др. Обработка текстовой информации: Дидактические материалы.- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.
- Богомолова О.Б. Практические работы по MS Excel на уроках информатики. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.
- Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 класс: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
- Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

Подготовка к ЕГЭ:

<http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm> Сайт доктора технических наук, учителя высшей категории Полякова К. Ю.

Информатика" (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать:

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 4) владение стандартными приемами 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;
- 5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и

необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; 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;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- 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; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- 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;

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- 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;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- 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 ;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- 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;

- *применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;*
- *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 общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;*
- *критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.*

Учитель оставляет за собой право в течение года вносить изменения в рабочую программу, которые могут быть связаны со следующими моментами:

- перестановкой контрольных работ в связи с недопустимостью их проведения в понедельник и пятницу;
- низкой численности учащихся классного коллектива;
- объявлением морозных дней;
- необходимостью изменить количество часов на изучение определенной темы, в связи с трудностью изучения материала, не выходя за общее количество часов в течение года.

Учитель имеет право в течение года

- формировать практическую часть и изменять контрольные (контрольно-измерительные) задания;
- вносить изменения в формулировки тем;
- при объемной формулировке тем допускаются сокращения при заполнении журналов.

В процессе обучения допускается применение дистанционно-образовательных технологий (ДОТ).

Тематическое планирование

№ ур-ка	Тема	Содержание (дидактические единицы)	Характеристика основных видов деятельности
Раздел 1 Управление и алгоритмы, 12 ч			
1.	Введение. Структура информатики. Техника безопасности.	<p>- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классе;</p> <p>из каких частей состоит предметная область информатики.</p> <p>- три философские концепции информации;</p> <p>понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятия «кодирование» и «декодирование» информации;</p> <p>- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо; понятия «шифрование», «дешифрование»</p> <p>- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации; определение бита с алфавитной точки зрения; связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов); связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб; сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания сообщения.</p>	<p>- Выпускник на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН. <p>- Выпускник на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; - Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: - переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; - 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; - понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач
2.	Понятие информации		
3	Представление информации, языки, кодирование		
4	Решение задач на кодирование информации. Практическая работа 1.1.		
5	Измерение информации. Алфавитный подход		
6	Измерение информации. Содержательный подход		
7	Решение задач по теме «Измерение информации». Практическая работа 1.2.		
8	Представление чисел в компьютере		
9	Представление чисел в компьютере. Практическая работа 1.3.		
10	Представление текста, изображения и звука в компьютере		

11	Представление текста, изображения и звука в компьютере. Практическая работа 1.4. Практическая работа 1.5.	принципы представления данных в памяти компьютера; представление целых чисел; диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; принципы представления вещественных чисел.	поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных.
12	Контрольная работа №1 по теме «Информация»	способы кодирования текста в компьютере; способы представления изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики; способы дискретного (цифрового) представления звука	
Раздел 2 Информационные процессы			
13	Хранение и передача информации	история развития носителей информации; современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность; понятие «шум» и способы защиты от шума основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста этапы истории развития ЭВМ; что такое неймановская архитектура ЭВМ; для чего используются периферийные процессоры	Выпускник на базовом уровне научится: использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных; понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами. аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для
14	Обработка информации и алгоритмы. Работа 2.1		
15	Автоматическая обработка информации.		
16	Автоматическая обработка информации. Работа 2.2		
17	Информационные процессы в компьютере Контрольная работа №2 по теме «Информационные процессы»		
18	Выбор конфигурации компьютера. Работа 2.3.		

19	Настройка BIOS .Работа 2.4	(контроллеры); архитектуру персонального компьютера; принципы архитектуры суперкомпьютеров	решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения. 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
Раздел 3 Программирование			
18	Алгоритмы величины, структура алгоритмов, Паскаль – язык структурного программирования	этапы решения задачи на компьютере; что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;	строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; 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
19	Элементы языка паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных	систему команд компьютера; классификацию структур алгоритмов; принципы структурного программирования	
20	Программирование линейных алгоритмов. Работа 3.1	система типов данных в Паскале; операторы ввода и вывода; правила записи арифметических выражений на Паскале; составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале оператор присваивания; структуру программы на Паскале	
21	Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Работы 3.2, 3.3	логический тип данных, логические величины, логические операции; правила записи и вычисления логических выражений; условный оператор If; оператор выбора Select case	
22	Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Работы 3.2, 3.3		

23	Программирование циклов. Работа 3.4	<p>различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом; операторы цикла While и Repeat–Until; оператор цикла с параметром For; порядок выполнения вложенных циклов</p> <p>понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; правила описания и использования подпрограмм-функций; правила описания и использования подпрограмм-процедур</p> <p>правила описания массивов на Паскале; правила организации ввода и вывода значений массива; правила программной обработки массивов</p> <p>правила описания символьных величин и символьных строк; основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией</p>	<p>конструкций;</p> <p>понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);</p> <p>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <p>выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;</p> <p>использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;</p> <p>использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.</p>
24	Программирование циклов. Работа 3.4		
25	Подпрограммы		
26	Подпрограммы. Работа 3.5		
27	Работа с массивами		
28	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов		
29	Типовые задачи обработки массивов. Работы 3.6		
30	Работа с массивами. Работы 3.7		
31	Символьный тип данных Строки символов. Работа 3.8		
32	Контрольная работа №3 по теме «Программирование»		
33	Комбинированный тип данных		
34	Резерв.		

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Учебник: Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейн- на Т.Ю.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Литература для обучающихся:

- Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Информатика и ИКТ. Практикум. 2 – е издание – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013
- Семакина И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум, Том 2, М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2009
- Л. А. Анеликова. Тесты. Информатика и ИКТ. 8 – 11 классы. 3 – е издание, стереотипное – Москва. Дрофа. 2010.
- Босова Л.Л. и др. Обработка текстовой информации: Дидактические материалы.- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.
- Богомолова О.Б. Практические работы по MS Excel на уроках информатики. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.
- Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 класс: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
- Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

Подготовка к ЕГЭ:

<http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm> Сайт доктора технических наук, учителя высшей категории Полякова К. Ю.