

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Михайловская средняя общеобразовательная школа

УТВЕРЖДАЮ:
Директор школы
Приказ от 31.08.2022г. № 151
_____ О.В.Галацан

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ***ПО ИНФОРМАТИКЕ***

Начальное/основное/среднее общее образование, 10 класс

Количество часов: 34

Учитель: Белоус Н.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с:

с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), примерной рабочей программы изучения информатики на базовом уровне для 10–11 классов, на основе авторской программы И.Г. Семакина.

х. Михайлов

2022–2023 учебный год

Рабочая программа по информатике

на 2022-2023 учебный год

10 класс

СОГЛАСОВАНО

Протокол № заседания
методического совета школы
от 31 августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР:
_____/С.А. Стенькина/
31 августа 2022 г.

х. Михайлов
2021-2022 учебный год

І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса 10 класса «Информатика» на базовом уровне разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), примерной рабочей программы изучения информатики на базовом уровне для 10–11 классов, на основе авторской программы И.Г.Семакина.

Цели учебной дисциплины:

- 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.

Задачи:

- **Мировоззренческая задача:** раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- **Углубление теоретической подготовки:** более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- **Расширение технологической подготовки:** освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. К последним, прежде всего, относятся операционные системы, прикладное программное обеспечение общего назначения. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.

- Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Данная рабочая программа предмета «Информатика» для 10 класса соответствует базовому курсу. В 10 классе - 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

II. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ФГОС устанавливает требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

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 к 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.

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.

Предметные результаты

- 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.
- Владение знанием основных конструкций программирования.
- Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
- 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.
- Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.
- Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы

Ученик научится:

- языкам представления информации; какие бывают языки;
- понятиям «кодирование» и «декодирование» информации понятиям «шифрование», «дешифрование»;
- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;
- использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных

величин;

- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Ученик получит возможность:

- познакомиться с философскими концепциями информации;
- узнать о понятии информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- узнать о примерах технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами;
- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение. Структура информатики (1 ч).

Раздел 1. Информация (11 ч).

Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Раздел 2. Информационные процессы (5 ч).

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

Раздел 3. Программирование (18 ч).

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Выпускник научится:

- понимать роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать информацию, содержащуюся в сети Интернет;
- использовать в повседневной практической деятельности информационные ресурсы национальных информационных порталов, интернет сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета;
- применять алгоритмическое мышление при решении задач, организации поиска информации в информационных системах и планировании этапов реализации проектных работ;
- использовать формальное описание алгоритмов при решении поставленных задач;
- читать и понимать простейшие программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- использовать наиболее подходящий способ записи алгоритмов при решении конкретных задач (вербальный, символьный, графический);
- иметь осознанное представление о средах программирования, уметь составлять и анализировать несложные алгоритмические структуры;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- различать способы хранения информации, выбирать носители информации для ее хранения;
- наполнять разработанную базу данных информацией;
- создавать и редактировать графические и мультимедиа объекты; видеоматериалы;
- оценивать качественные и количественные характеристики при выборе технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач;
- практически выполнять инструкции по технике безопасности при работе с цифровыми устройствами и технические рекомендации по использованию информационных систем.

Выпускник получит возможность:

- определять систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- представлять тенденции развития компьютерных технологий;
- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире;
- разрабатывать математические объекты информатики, в том числе логические формулы и схемы;
- пользоваться навыками формализации задачи и разработки пользовательской документации к программам;
- использовать основные управляющие конструкции;
- анализировать сложные алгоритмы, содержащие циклы и вспомогательные алгоритмы;
- понимать сложность алгоритма и использовать основные алгоритмы обработки числовой и текстовой информации;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
- использовать универсальный язык программирования высокого уровня (по выбору) и представления о базовых типах данных и структурах данных;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении учебных задач;
- работать с библиотеками программ;
- использовать основные методы кодирования и декодирования данных и информацию о причинах искажения данных при их передаче;
- определять важнейшие виды дискретных объектов и их простейшие свойства, выбирать алгоритмы анализа дискретных объектов;
- проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; применять базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права.

IV. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата
Введение. Структура информатики (1ч)			
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Введение. Структура информатики.	1	01.09
ИНФОРМАЦИЯ (11ч)			
2	Понятие информации	1	08.09
3	Представление информации, языки, кодирование	1	15.09
4	Практическая работа 1.1. «Шифрование данных»	1	22.09
5	Измерение информации. Алфавитный подход. Объемный подход. Содержательный подход	1	29.09
6	Практическая работа 1.2 «Измерение информации»	1	06.10
7	Представление чисел в компьютере	1	13.10
8	Практическая работа 1.3 «Представление чисел»	1	20.10
9	Представление текста, изображения и звука в компьютере	1	3.11
10	Практическая работа 1.4 «Представление текстов. Сжатие текстов». Практическая работа 1.5 «Представления изображения и звука».	1	10.11
11	Контрольная работа по теме «Измерение информации»	1	17.11
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ (5ч)			
12	Хранение и передача информации	1	24.11
13	Обработка информации и алгоритмы Практическая работа 2.1 «Управление алгоритмическим исполнителем»	1	1.12
14	Автоматическая обработка информации. Практическая работа 2.2 «Автоматическая обработка данных»	1	8.12
15	Информационные процессы в компьютере. Проект для самостоятельного выполнения. Работа 2.3 «Выбор конфигурации компьютера». Работа 2.4 «Настройка BIOS».	1	15.12
16	Контрольная работа по теме «Информационные процессы»	1	22.12
ПРОГРАММИРОВАНИЕ (18 ч)			
17	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	29.12
18	Программирование линейных алгоритмов	1	19.01
19	Практическая работа 3.1 «Программирование линейных алгоритмов»	1	26.01
20	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	1	2.02
21	Практическая работа 3.2 «Программирование логических выражений».	1	9.02
22	Практическая работа 3.3 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	1	16.02
23	Программирование циклов	1	2.03
24	Практическая работа 3.4 «программирование циклических алгоритмов»	1	9.03
25	Практическая работа 3.4 «программирование	1	16.03

	циклических алгоритмов»		
26	Подпрограммы	1	23.03
27	Практическая работа 3.5 «Программирование с использованием подпрограмм»	1	6.04
28-29	Работа с массивами	2	13.04 20.04
30-31	Практическая работа 3.6 «Программирование обработки одномерных массивов». Практическая работа 3.7 «Программирование обработки двумерных массивов»	2	27.04 4.05
32-33	Работа с символьной информацией	2	11.05 18.05
34	Практическая работа 3.8 «Программирование обработки строк символов»		25.05

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 264 с.: ил.
2. Семакин И.Г. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень. Программа для старшей школы. ФГОС.- Бином. Лаборатория знаний, 2017
- 3.Босова Л.Л. Информатика. 10 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Базовый уровень
- 4.Семакин И.Г. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие. ФГОС

Медиаресурсы.

1. Материалы авторской мастерской Семакина И.Г. (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>)
2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://schoolcollection.edu.ru/>)
3. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» <http://www.lbz.ru/>