


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Тигильская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора
 Гончарова Е.А.

Справка №1 от 29.08.2022

ПРИНЯТА
Заседание методического
совета

Протокол №1 от 30.08.2022

УТВЕРЖДЕНА
Директор школы

 З.А. Сыздыкова
Приказ №156-Д от 31.08.2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике
10 класс
(базовый уровень)

Разработчик:
Конева Татьяна Анатольевна
Учитель информатики
1 квалификационной категории

с. Тигиль 2022г.

Настоящая рабочая программа по информатике для 10 класса составлена в соответствии с:

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования.

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.

На изучение информатики отводится 1 учебный час в неделю (34 часа в год).

Цели курса:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
- умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Учебно-методический комплект

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 10–11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
3. Босова Л. Л. / Босова А. Ю. Информатика. 10 класс: самостоятельные и контрольные работы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
4. Босова Л. Л. / Босова А. Ю. / Куклина И.Д. / Аквилянов Н.А. / Мирончик Е.А. Информатика. Базовый уровень. 10–11 классы. Компьютерный практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л., электронное приложение к учебнику (<http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>)

Планируемые результаты изучения информатики в 10 классе

Личностные результаты:

- научится ориентации на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативности, креативности, готовности и способности к личностному самоопределению;
- научится принятию и реализации ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережному, ответственному и компетентному отношению к собственному физическому и психологическому здоровью;
- научится нравственному сознанию и поведению на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- научится развитию компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

- научиться готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- научиться уважению ко всем формам собственности, готовности к защите своей собственности,

Метапредметные результаты:

- научиться самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- научиться оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- научиться сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Предметные результаты:

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

- научиться узнавать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.
- научиться переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- научиться определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации
- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- научиться использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.
- научиться строить логическое выражение по заданной таблице истинности;
- решать несложные логические уравнения.
- – выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.
- научиться создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.
- научиться использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.
- научиться планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- научиться 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.
- научиться определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;
- научиться 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;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).
- научиться использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;
- получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
- использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ;
- научиться выполнять созданные программы.
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- 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;
- 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.
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
- научиться создавать учебные многотабличные базы данных.
- научиться использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
- использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
- научиться использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.
- научиться использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- научиться анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- научиться понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- научиться создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;
- научиться критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.
- научиться использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

Содержание учебного предмета «информатика» 10 класс.

Информация и информационные процессы

Информация, её свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией. Некоторые приёмы работы с текстовой информацией. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации. Информационные связи в системах различной природы. Системы управления. Обработка информации. Задачи обработки информации. Кодирование информации. Поиск информации. Передача и хранение информации

Компьютер и его программное обеспечение

Этапы информационных преобразований в обществе. История развития устройств для вычислений Поколения ЭВМ. Принципы Неймана-Лебедева. Архитектура персонального компьютера. Перспективные направления развития компьютеров. Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение. Файловая система компьютера. Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры

Представление информации в компьютере

Кодировка ASCII и её расширения. Стандарт UNICODE. Информационный объём текстового сообщения. Общие подходы к кодированию графической информации. О векторной и растровой графике. Кодирование цвета. Цветовая модель RGB. Цветовая модель

HSB. Цветовая модель CMYK. Звук и его характеристики. Понятие звукозаписи. Оцифровка звука

Элементы теории множеств и алгебры логики

Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества. Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности. Таблицы истинности. Преобразование логических выражений. Основные законы алгебры логики. Логические функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение. Логические схемы. Логические задачи и способы их решения. Метод рассуждений. Использование таблиц истинности для решения логических задач. Решение логических задач путём упрощения логических выражений

Современные технологии создания и обработки информационных объектов

Виды текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Средства автоматизации процесса создания документов. Совместная работа над документом. Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов. Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации. Объекты компьютерной графики. Компьютерная графика и её виды. Форматы графических файлов. Понятие разрешения. Цифровая фотография. Компьютерные презентации

Тематическое планирование по информатике в 10 классе.

Темы	Количество часов
<i>Информация и информационные процессы</i>	<i>6</i>
<i>Компьютер и его программное обеспечение</i>	<i>5</i>
<i>Представление информации в компьютере</i>	<i>9</i>
<i>Элементы теории множеств и алгебры логики</i>	<i>8</i>
<i>Современные технологии создания и обработки информационных объектов</i>	<i>5</i>
<i>Повторение</i>	<i>1</i>
<i>Всего</i>	<i>34</i>

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные,
- групповые,
- фронтальные,
- классные и внеклассные.

Виды деятельности:

- самостоятельная работа,
- контрольная работа,
- тестовые задания,
- наблюдение за работой в группах, в парах и индивидуальной,
- опрос (индивидуальный, фронтальный),
- проверка домашнего задания,

Поурочное планирование курса

№ ур.	Тема урока	Основные виды учебной деятельности	Кол-во часов
	Информация и информационные процессы – 6 ч.		
1.	Правила техники безопасности в кабинете информатики ИОТ-003-2013. Информация. Информационная грамотность и информационная культура.	Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, решают задачи и выполняют практические задания.	1
2.	Подходы к измерению информации		1
3.	Информационные связи в системах различной природы		1
4.	Обработка информации		1
5.	Передача и хранение информации		1
6.	Проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы» .		<i>Практическая деятельность:</i> Решают задачи на определение количества информации. Кодировуют и декодируют сообщения по предложенным правилам.
	Компьютер и его программное обеспечение – 5 ч.		
7.	История развития вычислительной техники	Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, выполняют практические задания.	1
8.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ.		1
9.	Программное обеспечение компьютера		1
10.	Файловая система компьютера		1
11.	Тест по теме «Компьютер и его программное обеспечение».		<i>Практическая деятельность:</i> Работают с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами. Решают расчетные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц.
	Представление информации в компьютере – 9 ч.		
12.	Представление чисел в позиционных системах счисления	Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, решают задачи и выполняют практические задания.	1
13.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую		1
14.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления.		<i>Практическая деятельность:</i>

15.	Проверочная работа «Системы счисления».	Решают задачи и выполняют задания на кодирование тестовой, графической и звуковой информации. Записывают числа в различных системах счисления. Переводят числа из одной системы счисления в другую. Вычисляют в позиционных системах счисления. Представляют целые и вещественные числа в форматах с фиксированной и плавающей запятой.	1
16.	Представление чисел в компьютере.		1
17.	Правила техники безопасности в кабинете информатики ИОТ-003-2013. Кодирование текстовой информации		1
18.	Кодирование графической информации		1
19.	Кодирование звуковой информации		1
20.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-семинар или проверочная работа)		1
	Элементы теории множеств и алгебры логики - 8 ч.	Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, решают задачи и выполняют практические задания. Практическая деятельность: Выполняют эквивалентные преобразования логических выражений. Строят логические выражения по заданной таблице истинности. Решают простейшие логические уравнения.	
21.	Некоторые сведения из теории множеств		1
22.	Алгебра логики		1
23.	Таблицы истинности		1
24.	Основные законы алгебры логики		1
25.	Преобразование логических выражений		1
26.	Проверочная работа : «Элементы теории множеств и алгебры логики».		1
27.	Элементы схемотехники. Логические схемы		1
28.	Логические задачи и способы их решения		1
	Современные технологии создания и обработки информационных объектов – (5 ч.)		Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, решают задачи и выполняют практические задания. Практическая деятельность: Создают, редактируют и форматируют текстовые и графические документы (растровые, векторные). Создают мультимедийные презентации.
29.	Текстовые документы	1	
30.	Объекты компьютерной графики	1	
31.	Компьютерные презентации	1	
32.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	1	
33.	Проверочная работа: «Современные технологии создания и обработки информационных объектов».	1	
34.	Итоговое тестирование	1	