



СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

«31» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Далековская
средняя школа им. Демуса Б.А.»
_____ Л. У. Арабджиева
Приказ от 31.08.2022 г. № 384

Рабочая программа

Название учебного предмета	Информатика
Класс	10
Уровень общего образования	среднее общее образование
Уровень изучения предмета	базовый
Ф.И.О. учителя	Басыров Ленур Фикретович
Количество часов в год:	34; 1 час в неделю;

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, на основании авторской программы курса «Информатика» 10-11 классы базовый уровень. Автор: Семакин И.Г. - Издательство Москва БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.

Учебник «Информатика» для 10 класса авторы Семакин И.Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю., – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение информатики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих *целей*:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах; работе с логическими величинами, формирование навыков программирования на языке Паскаль.
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии, 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.
 - систематизировать подходы к изучению предмета;
 - сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, 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.
 - прививать интерес к информатике;
 - формировать у учащихся интерес к профессиям, требующим навыков алгоритмизации и программирования;
 - развивать культуру алгоритмического мышления;
 - обучать школьников структурному программированию как методу, предполагающему создание понятных программ, обладающих свойствами модульности;
 - привлечь интерес учащихся к работе с логическими выражениями;
 - способствовать освоению учащимися всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Паскаль;

Практическая часть предмета направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Текущий контроль усвоения материала должен осуществляться путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

Основной задачей предмета является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по информатике и информационным технологиям. Требования направлены на реализацию деятельностных и личностно ориентированных подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности. Информация. Представление информации. – 2 часа (1+1)

П.р. № 1 «Шифрование данных»

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики
- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Учащиеся должны уметь:

- применять на практике простейшие приемы шифрования и дешифрования текстовой информации.

Тема 2. Измерение информации. – 2 часа (1+1)

П.р. № 2 «Измерение информации»

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- определение бита с алфавитной т. з.
- 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

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т. з. (в приближении равной вероятности символов)

- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

Тема 3. Представление чисел в компьютере – 2 часа (1+1)

П.р. № 3 «Представление чисел»

Учащиеся должны знать:

- основные принципы представления данных в памяти компьютера
- представление целых чисел
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
- принципы представления вещественных чисел

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- определять по внутреннему коду значение числа

Тема 4. Представление текста, изображения и звука в компьютере – 3 часа (1+2)

П.р. № 4 «Представление текстов. Сжатие текстов»

П.р. № 5 «Представление изображения и звука»

Учащиеся должны знать:

- способы кодирования текста в компьютере
- способы представления изображения; цветовые модели
- в чем различие растровой и векторной графики
- способы дискретного (цифрового) представления звука

Учащиеся должны уметь:

- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи

Тема 5. Хранения и передачи информации – 1 час (1+0)

Учащиеся должны знать:

- историю 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

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

Тема 6. Обработка информации и алгоритмы -1 час(0,5+0,5)

П.р. № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем»

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации
- понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации

Учащиеся должны уметь:

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой

Тема 7. Автоматическая обработка информации – 1 час (0,5+0,5)

П.р. № 7 «Автоматическая обработка данных»

Учащиеся должны знать:

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

Тема 8. Информационные процессы в компьютере – 1 час

Учащиеся должны знать:

- этапы истории развития ЭВМ
- что такое неймановская архитектура ЭВМ
- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры)
- архитектуру персонального компьютера
- основные принципы архитектуры суперкомпьютеров

Проект № 1 для самостоятельного выполнения «Выбор конфигурации компьютера»

Проект № 2 для самостоятельного выполнения «Настройка BIOS»

Контрольная работа № 1 – 1 час

Тема 9. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование – 1 час

Учащиеся должны знать

- этапы решения задачи на компьютере:
- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов
- система команд компьютера
- классификация структур алгоритмов
- основные принципы структурного программирования

Учащиеся должны уметь:

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц

Тема 10. Программирование линейных алгоритмов - 2 часа (1+1)

П.р. № 8 «Программирование линейных алгоритмов»

Учащиеся должны знать

- систему типов данных в Паскале
- операторы ввода и вывода
- правила записи арифметических выражений на Паскале
- оператор присваивания
- структуру программы на Паскале

Учащиеся должны уметь:

- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале

Тема 11. Логические величины и выражения, программирование ветвлений -3 часа (1+2)

П.р. № 9 «Программирование логических выражений»

П.р. № 10 «Программирование ветвящихся алгоритмов»

Учащиеся должны знать

- логический тип данных, логические величины, логические операции
- правила записи и вычисления логических выражений
- условный оператор IF
- оператор выбора select case

Учащиеся должны уметь:

- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления

Тема 12. Программирование циклов – 2 часа (1+1)

П.р. № 11 «Программирование циклических алгоритмов»

Учащиеся должны знать

- 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

Учащиеся должны уметь:

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром
- программировать итерационные циклы
- программировать вложенные циклы

Тема 13. Подпрограммы -2 часа (1+1)

П.р. № 12 «Программирование с использованием подпрограмм»

Учащиеся должны знать

- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы
- правила описания и использования подпрограмм-функций
- правила описания и использования подпрограмм-процедур

Учащиеся должны уметь:

- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы
- описывать функции и процедуры на Паскале
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам

Тема 14. Работа с массивами. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. – 1 час

Тема 15. Типовые задачи обработки массивов – 3 часа (1+2)

П. р. № 13 «Программирование обработки одномерных массивов»

П. р. № 14 «Программирование обработки двумерных массивов»

Учащиеся должны знать

- правила описания массивов на Паскале
- правила организации ввода и вывода значений массива
- правил программной обработки массивов

Учащиеся должны уметь:

- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.

Тема 16. Работа с символьной информацией – 2 часа (1+1)

П.р. № 15 «Программирование обработки строк символов»

Учащиеся должны знать:

- правила описания символьных величин и символьных строк
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией

Учащиеся должны уметь:

- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов

Тема 17. Комбинированный тип данных 2 часа (1+1)

П.р. № 16 «Программирование обработки записей»

Учащиеся должны знать:

- правила описания комбинированного типа данных, понятие записи
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с файлами

Учащиеся должны уметь:

- решать типовые задачи на работу с комбинированным типом данных

Контрольная работа № 2 – 1 час

Решение задач ЕГЭ

В рабочую программу учебного предмета «Информатика» включен модуль «Урочная деятельность» рабочей программы воспитания

Ссылка- <https://dal.crimeaschool.ru/vospitatelnaya-rabota>

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела и темы	Модуль рабочей программы воспитания «Урочная деятельность»	Кол-во часов	Контрольные работы	Практическая часть
1.	Информация	- урок, посвященный Дню знаний (1 сентября); - урок, посвященный Дню окончания Второй мировой войны (2 сентября); - урок, посвященный Дню солидарности в борьбе с терроризмом (3 сентября); - урок, посвященный Дню программиста (13 сентября); - урок, посвященный Дню Государственного герба и Государственного флага Республики Крым (24 сентября); - урок, посвященный Международному дню интернета (30 сентября); - урок, посвященный Международному дню учителя (5 октября);	9		5
2.	Информационные процессы	- Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче; - Всероссийский урок безопасности школьников в сети «Интернет» (28-30 октября); - урок, посвященный Дню народного единства (4 ноября); - урок, посвященный Всемирному дню борьбы со СПИДом (1 декабря); - урок, посвященный Дню информатики в России (4 декабря);	5	1	2

3.	Программирование обработки информации	- урок, посвященный Дню Конституции Российской Федерации (12 декабря); - урок, посвященный Дню Республики Крым (20 января); - урок, посвященный Международному дню БЕЗ интернета (27 января); - урок посвященный Дню компьютерщика (14 февраля); - урок, посвященный Дню защитника Отечества (23 февраля); - урок, посвященный Всемирный день гражданской обороны (1 марта); - урок, посвященный Международному женскому дню (8 марта); - урок, посвященный Дню Общекрымского референдума 2014 года и Дню воссоединения Крыма с Россией (16, 18 марта); - урок посвященный Дню рождения РУНЕТА (07 апреля); - урок, посвященный Всемирному дню информационного сообщества (17 мая);	20	1	9
	Всего:		34	2	16