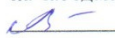



Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5 с.Камышовка»

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО
 Гладышева Л.И.
Протокол № 3
от «08» июня 2018г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР
 Лавришина Е.Г.
от «16» июня 2018 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ СОШ № 5
 Вялкова Н.П.
Приказ № 30
от «20» июня 2018 г.



Рабочая программа

По информатике и ИКТ

класс: 10

Уровень: **базовый**

Учитель:
Абрамов. Ю. В.

с. Камышовка, 2018-2019 учебный год

Рабочая программа ориентирована на УМК «Информатика и ИКТ» для 10 классов автор Семакин И.Г.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

Информатика и ИКТ. базовый уровень : учебник для 10 класса. / И.Г.Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

Информатика. Задачник – практикум в 2 т. (под редакцией Семакина И.Г.) . – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Компьютерный практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов.базовый уровень. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

1 Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты изучения информатики уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов.

В результате освоения курса информатики в 10 классе на базовом уровне учащиеся будут

знать/понимать

- объяснять различные подходы к определению понятия «информация».
- различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
- назначение и функции операционных систем.

уметь

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

2.Содержание учебного курса (35 часов)

Введение (1 ч)

Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса;
- из каких частей состоит предметная область информатики;
- технику безопасности и организацию рабочего места.

Информация (11 ч)

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование.

Учащиеся должны знать:

- 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».

Измерение информации. Алфавитный и содержательный подход к измерению информации.

Учащиеся должны знать:

- 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.

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.

Представление чисел в компьютере.

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.

Представление текста, изображения и звука в компьютере.

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.

Информационные процессы (5 ч)

Хранение и передачи информации.

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации;
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;
- модель 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.

Обработка информации и алгоритмы.

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.

Автоматическая обработка информации

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.

Информационные процессы в компьютере.

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.

Программирование обработки информации (16 ч)

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование.

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.

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.

Логические величины и выражения, программирование ветвлений.

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 алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления.

Программирование циклов.

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.

Подпрограммы.

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.

Работа с массивами.

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Работа с символьной информацией.

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.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них		
			Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные и практические работы, ч.	Самостоятельные практические работы, ч.
	Введение	1	1		
2	Информация	10	5	5	

3	Информационные процессы	5	3		2
4	Программирование обработки информации	17	7	10	
5	Повторение	2	2		
	Итого	35	18	15	2

4.Календарно-тематический план

10 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Параграф учебника, № ПР	Дата проведения занятия
	Введение	1		
1	Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	Введение	
	Информация	10		
2	Информация. Представление информации, языки, кодирование	1	§1,2	
3	Практическая работа «Представление информации»	1	ПР №1.1	
4	Измерение информации. Алфавитный подход	1	§3	
5	Измерение информации. Содержательный подход	1	§4	
6	Практическая работа «Измерение информации»	1	ПР №1.2	
7	Представление чисел в компьютере	1	§5	
8	Практическая работа «Представление чисел в компьютере»	1	ПР №1.3	
9	Представление текста, изображения и звука в компьютере	1	§6	
10	Практическая работа «Представление текста, изображения и звука в компьютере»	1	ПР №1.4	
11	Практическая работа «Представление текста, изображения и звука в компьютере»	1	ПР №1.5	
	Информационные процессы	5		
12	Хранение и передача информации	1	§7,8 §9 сам.	
13	Практическая работа «Обработка информации и алгоритмы»	1	§9 ПР №2.1	
14	Автоматическая обработка информации	1	§10	
15	Информационные процессы в компьютере	1	§11	
16	Практическая работа «Выбор конфигурации компьютера»	1	§11 ПР №2.3	
	Программирование	17		
17	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	§12-14	
18	Программирование линейных алгоритмов	1	§15-17	
19	Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов»	1	ПР №3.1	
20	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	1	§18-20	
21	Практическая работа «Программирование	1	ПР №3.2	

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Параграф учебника, № ПР	Дата проведения занятия
	ветвлений»			
22	Практическая работа «Программирование ветвлений»	1	ПР №3.3	
23	Программирование циклов	1	§21,22	
24	Практическая работа «Программирование циклов»	1	ПР №3.4	
25	Практическая работа «Программирование циклов»	1	ПР №3.4	
26	Подпрограммы	1	§23	
27	Практическая работа «Подпрограммы»	1	ПР №3.5	
28	Работа с массивами	1	§24,25	
29	Практическая работа «Массивы»	1	ПР №3.6	
30	Типовые задачи обработки массивов	1	§26	
31	Практическая работа «Массивы»	1	ПР №3.7	
32	Работа с символьной информацией	1	§27,28	
33	Промежуточная аттестация Тест	1	ПР №3.8	
34	Практическая работа «Работа с символьной информацией»	1		
35	Повторение Решение задач.	1		
	Итого	35		