
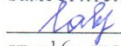


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5 с.Камышовка»

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
 Вяликова Н.П.
Приказ № 30
от «20» июня 2018 г.



Рабочая программа

По информатике и ИКТ

класс: 11

Уровень: **профильный**

Учитель:
Абрамов. Ю. В.

с. Камышовка, 2018-2019 учебный год

Рабочая программа по информатике для 11 класса (профильный уровень)

Рабочая программа ориентирована на УМК «Информатика и ИКТ» для 11 классов профильный уровень автор Семакин И.Г.

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

Информатика и ИКТ. Профильный уровень : учебник для 11 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. Профильный уровень. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета

Раздел I. Информационные системы

Учащиеся должны знать:

- что такое система, информационная система;
- что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД);
- что такое реляционная БД, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять реляционную БД в среде СУБД.

Раздел II. Методы программирования

Учащиеся должны знать:

- назначение языков программирования;
- что такое трансляция;
- назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования.

Учащиеся должны уметь:

- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять программы обработки одномерных массивов, строк;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

Раздел III. Компьютерное моделирование

Учащиеся должны знать:

- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);
- особенность математической модели
- цели математического моделирования
- принципы построения математических моделей
- области применения математических моделей
- что такое имитационное моделирование

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме;
- строить простые математические модели;
- использовать математическое моделирование для решения задач школьного курса.

Раздел IV. Информационная деятельность человека

Учащиеся должны знать:

- события и процессы, определившие четыре информационных революции;
- понятие информационного общества и стадии его формирования; понятие информационной культуры;
- предпосылки и базовые положения перехода к информационному обществу в России;
- понятие информационной безопасности и информационного неравенства;
- правовые аспекты регулирования проблем, связанных с информацией и компьютерами.

Учащиеся должны уметь:

- использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

2. Содержание учебного предмета (136 час.)

I. Информационные системы (20 часов)

Понятие системы, информационной системы, базы данных (БД). Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание реляционной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Понятие геоинформационной системы.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; создание базы данных; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями; сортировка таблицы по

одному и нескольким ключам; создание многотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

II. Методы программирования (52 часа)

Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив, строка, множество. Способы описания и обработки массивов, строк. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. Метод пошаговой детализации. Объектно-ориентированное программирование

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

III. Компьютерное моделирование (50 часов)

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Математические модели. Области применения компьютерного моделирования (моделирование физических процессов, моделирование в экономике, моделирование в биологии и т.д.). Имитационное моделирование.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей, реализация математических моделей в электронных таблицах, программирование математических моделей.

IV. Информационная деятельность человека (6 часов)

Информационные революции. Информационное общество. Изменение структуры экономики и структуры труда. Преодоление информационного кризиса. Свобода доступа к информации и свобода ее распределения. Информационная культура. Опасности информационного общества. Особенности формирования информационного общества России. Проблема информационной безопасности личности, общества и государства. Правовое регулирование проблем, связанных с информацией и компьютерами.

3. Тематическое планирование

ИНФОРМАТИКА И ИКТ. 11 класс			
Раздел	Тема	Уч. часы	практика
1. Информационные системы	1. Основы системного подхода	6	2
	2. Реляционные базы данных	14	5
	Всего по разделу	20ч.	7
2. Методы программирования	3. Эволюция программирования	2	
	4. Структурное программирование	35	17

	5. Рекурсивные методы программирования	5	3
	6. Объектно-ориентированное программирование	10	5
	Всего по разделу	52 ч.	25
3. Компьютерное моделирование	7. Методика математического моделирования на компьютере	3	1
	8. Моделирование движения в поле силы тяжести	18	12
	9. Моделирование распределения температуры	14	6
	10. Компьютерное моделирование в экономике и экологии	10	6
	11. Имитационное моделирование	5	
	Всего по разделу	50 ч.	25
4. Информационная деятельность человека	12. Основы социальной информатики	2	
	13. Среда информационной деятельности человека	2	
	14. Примеры внедрения информатизации в деловую сферу	2	
	Всего по разделу:	6ч	
5. Повторение материала	Всего по разделу:	8ч	
	Всего по курсу:	136 ч.	

4. Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Тема урока 11 класс (профиль)	Кол-во час.		Дата	
		тео рия	пак тика	По плану	фактически
I. Информационные системы (20 часов)					
	Основы систем-ного подхода				
1.	Техника безопасности. Понятие системы	1			
2.	Модели систем.	1			
3.	<i>Практикум.</i> Модели систем.		1		
4.	Информационные системы.	1			
5.	<i>Практикум.</i> Информационные системы		1		
6.	Инфологическая модель предметной области	1			
	Реляционные базы данных.				
7.	Реляционные базы данных и СУБД.	1			
8.	Проектирование реляционной модели данных.	1			
9.	<i>Практикум.</i> Проектирование реляционной модели данных		1		
10.	<i>Входной контроль</i>	1			
11.	<i>Практикум.</i> Создание базы данных		1		
12.	Простые запросы к базе данных	1			
13.	<i>Практикум.</i> Составление простых запросов		1		
14.	Сложные запросы к базе данных	1			
15.	Составление сложных запросов	1			
16.	<i>Практикум.</i> Составление сложных запросов		1		
17.	<i>Практикум.</i> Составление сложных запросов		1		
18.	Базы данных. Решение задач ЕГЭ	1			

№ уро ка	Тема урока 11 класс (профиль)	Кол-во час.		Дата	
		тео рия	прак тика	По плану	фактически
19.	Базы данных. Решение задач ЕГЭ	1			
20.	Базы данных. Решение задач ЕГЭ	1			
II. Методы программирования (52 часа)					
21.	Эволюция програм- мирования	1			
22.	Парадигмы програм- мирования.	1			
	Структурное про- граммирование				
23.	Паскаль – язык структурного про- граммирования. Элементы языка и типы данных	1			
24.	Операции, функции, выражения.	1			
25.	<i>Практикум.</i> Опера- ции, функции, выра- жения		1		
26.	Оператор присваива- ния, ввод и вывод. <i>Практикум.</i> Опера- тор присваивания, ввод и вывод		1		
27.	Структуры алгорит- мов и программ	1			
28.	<i>Практикум.</i> Струк- туры алгоритмов и программ		1		
29.	Программирование ветвлений. <i>Практи- кум.</i> Программиро- вание ветвлений		1		
30.	<i>Практикум.</i> Про- граммирование ветв- лений Отладка про- грамм		1		
31.	Программирование циклов.	1			
32.	<i>Практикум.</i> Про- граммирование цик- лов		1		
33.	<i>Практикум.</i> Про- граммирование цик- лов		1		

№ уро ка	Тема урока 11 класс (профиль)	Кол-во час.		Дата	
		тео рия	прак тика	По плану	фактически
34.	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1			
35.	<i>Практикум.</i> Разработка программ с использованием подпрограмм		1		
36.	<i>Практикум. Процедурь и функции</i>		1		
37.	<i>Практикум. Процедурь и функции</i>		1		
38.	Массивы.	1			
39.	<i>Практикум.</i> Одномерные массивы.		1		
40.	<i>Практикум.</i> Двумерные массивы.		1		
41.	<i>Практикум.</i> Двумерные массивы.		1		
42.	Типовые задачи обработки массивов	1			
43.	Типовые задачи обработки массивов	1			
44.	Типовые задачи обработки массивов. Решение задач ЕГЭ	1			
45.	Типовые задачи обработки массивов. Решение задач ЕГЭ	1			
46.	Метод последовательной детализации Решение задач методом последовательной детализации	1			
47.	Решение задач методом последовательной детализации	1			
48.	Символьный тип данных	1			
49.	<i>Практикум.</i> Символьный тип данных		1		
50.	Строки символов. <i>Практикум.</i> Строковый тип данных		1		
51.	<i>Практикум.</i> Строковый тип данных		1		
52.	<i>Практикум</i> по решению задач		1		

№ уро ка	Тема урока 11 класс (профиль)	Кол-во час.		Дата	
		тео рия	прак тика	По плану	фактически
53.	Комбинированный тип данных	1			
54.	<i>Практикум.</i> Комбинированный тип данных		1		
55.	<i>Практикум.</i> Комбинированный тип данных		1		
56.	Практикум по решению задач		1		
57.	Практикум по решению задач		1		
	Рекурсивные методы программирования				
58.	Рекурсивные подпрограммы	1			
59.	Рекурсивные подпрограммы	1			
60.	Задача о Ханойской башне.	1			
61.	<i>Алгоритм быстрой сортировки.</i>	1			
62.	<i>Практикум. Алгоритм быстрой сортировки.</i>		1		
	Объектно-ориентированное программирование				
63.	Базовые понятия ООП	1			
64.	Базовые понятия ООП	1			
65.	Система программирования.	1			
66.	Этапы программирования.	1			
67.	<i>Практикум.</i> Этапы программирования.		1		
68.	Программирование метода статистических испытаний	1			
69.	<i>Практикум.</i> Программирование метода статистических испытаний		1		

№ уро ка	Тема урока 11 класс (профиль)	Кол-во час.		Дата	
		тео рия	прак тика	По плану	фактически
70.	Построение графика функции	1			
71.	<i>Практикум</i> . Построение графика функции		1		
72.	<i>Практикум</i> . Построение графика функции		1		
III. Компьютерное моделирование (50 часов)					
73.	Разновидности моделирования. Математическое моделирование	1			
74.	Математическое моделирование на компьютере	1			
75.	Моделирование движения в поле силы тяжести	1			
76.	Математическая модель свободного падения тела.	1			
77.	Свободное падение с учетом сопротивления среды	1			
78.	Компьютерное моделирование свободного падения		1		
79.	Компьютерное моделирование свободного падения в ЭТ		1		
80.	Компьютерное моделирование свободного падения на Паскале		1		
81.	Компьютерное моделирование свободного падения на Паскале		1		
82.	Математическая модель задачи баллистики	1			
83.	Численный расчет баллистической траектории	1			
84.	Численный расчет баллистической траектории	1			

№ уро ка	Тема урока 11 класс (профиль)	Кол-во час.		Дата	
		тео рия	прак тика	По плану	фактически
85.	Численный расчет баллистической траектории	1			
86.	<i>Практикум.</i> Численный расчет баллистической траектории в ЭТ		1		
87.	<i>Практикум.</i> Численный расчет баллистической траектории на Паскале		1		
88.	Расчет стрельбы по цели в пустоте	1			
89.	Расчет стрельбы по цели в атмосфере	1			
90.	Расчет стрельбы по цели в атмосфере	1			
91.	<i>Практикум.</i> Расчет стрельбы по цели в пустоте		1		
92.	<i>Практикум.</i> Расчет стрельбы по цели в атмосфере		1		
93.	<i>Практикум.</i> Расчет стрельбы по цели в атмосфере		1		
	Моделирование распределения температуры				
94.	Задача теплопроводности.	1			
95.	Численная модель решения задачи теплопроводности	1			
96.	Численная модель решения задачи теплопроводности	1			
97.	Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры		1		
98.	Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры		1		

№ уро ка	Тема урока 11 класс (профиль)	Кол-во час.		Дата	
		тео рия	пак тика	По плану	фактически
99.	Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры		1		
100	Программирование решения задачи теплопроводности		1		
101	Программирование решения задачи теплопроводности		1		
102	Программирование построения изолиний		1		
103	Программирование построения изолиний		1		
104	Программирование построения изолиний		1		
105	Вычислительные эксперименты с построением изотерм	1			
106	Вычислительные эксперименты с построением изотерм		1		
107	Вычислительные эксперименты		1		
108	Задача об использовании сырья	1			
109	<i>Практикум.</i> Задача об использовании сырья		1		
110	Транспортная задача	1			
111	<i>Практикум.</i> Транспортная задача		1		
112	Задачи теории расписаний	1			
113	<i>Практикум.</i> Задачи теории расписаний		1		
114	Задачи теории игр	1			
115	Задачи теории игр	1			
116	Пример математического моделирования для экологической	1			

№ уро ка	Тема урока 11 класс (профиль)	Кол-во час.		Дата	
		тео рия	прак тика	По плану	фактически
	системы				
117	Практикум. Моделирование экологической системы		1		
118	Методика имитационного моделирования. Математический аппарат имитационного моделирования	1			
119	Генерация случайных чисел с заданным законом распределения	1			
120	Постановка и моделирование задачи массового обслуживания	1			
121	Постановка и моделирование задачи массового обслуживания	1			
122	Расчет распределения вероятности времени ожидания в очереди		1		
123	Информационная деятельность человека в историческом аспекте. Информационное общество	1			
124	Информационные ресурсы общества. Информационное право и информационная безопасность	1			
125	Компьютер как инструмент информационной деятельности	1			
126	Обеспечение работоспособности компьютера	1			
127	Информатизация управления проектной деятельностью	1			
128	Информатизация в образовании	1			

№ уро ка	Тема урока 11 класс (профиль)	Кол-во час.		Дата	
		тео рия	прак тика	По плану	фактически
129	Информационные системы	1			
130	Информационные системы	1			
131	Методы программирования	1			
132	Промежуточная аттестация. Тест	1			
133	Методы программирования		1		
134	Методы программирования		1		
135	Компьютерное моделирование	1			
136	Компьютерное моделирование	1			
ВСЕГО: 136 ч					

