


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Медвежьегорская средняя общеобразовательная школа №1»

СОГЛАСОВАНО

30.08, 2018 г.

Зам. директора
по УВР

 Г.Н.Маковой

Директор
школы



Календарно-тематическое планирование
по информатике
класс 11 «Б»

Учитель **Кирикова Мария Андреевна**

Количество часов по программе: 136 часов, 4 часа в неделю

Учебники:

- 1) Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса : в 2 ч. Ч.1 / И.Г.Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова.. – 3-е изд., стереотип. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 184 с.: ил.
- 2) Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса : в 2 ч. Ч.2 / И.Г.Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова.. – 3-е изд., стереотип. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 232 с.: ил.

№	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Количество часов	Календарные сроки планируемые	Планируемые результаты		Контрольно- измерительные материалы
				знания	умения	
Информационные системы (16 ч)						
1	Введение. Структура курса. Правила ТБ.	1	03.09	в чем состоят цели и задачи изучения курса в 11 классе; из каких частей состоит предметная область информатики	выполнение требований ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ	Компьютерный тест «Техника безопасности»
2	Что такое система	1	03.09	понятие системы; состав системы; подсистема; системный эффект; отношения в системе; структура системы; системный подход;	приводить примеры систем и их структур; выделять подсистемы в системах;	
3	Модели систем	1	07.09	системный анализ; модель «черного ящика»; модель состава; структурная модель системы; граф; дерево;	различать типы моделей систем; оформлять систему в виде графа;	Практикум «Системология»
4	Что такое информационная система	1	07.09	понятие информационной системы; понятие базы данных; области применения информационных систем; профессии, связанные с ИС;	выделять основные признаки современной ИС; определять тип ИС;	Компьютерный тест «Информационные системы»
5	Инфологическая модель предметной области	1	10.09	предметная область; инфологическая модель; ER-диаграмма;	выделять элементы инфологической модели; называть типы связей инфологической модели;	Практикум «Системология»
6 7	Реляционные базы данных и СУБД	2	10.09-14.09	классификация баз данных; основные понятия реляционных	классифицировать БД по их содержанию; классифицировать БД	Компьютерный тест «Основные понятия БД»

				БД; СУБД;	по способу организации данных;	
8	Проектирование реляционной модели данных	2	14.09-17.09	этапы построения реляционной модели; типы связей в реляционной модели; нормализация данных;	устанавливать связи между таблицами; нормализовать отношения путем декомпозиции;	
9						
10	Создание базы данных	2	17.09-21.09	создание структуры БД; ввод данных;	создание таблиц; установка связей (создание схемы); ввод в строки таблицы; ввод через форму;	Практикум «Базы данных»
11						
12	Простые запросы к базе данных	2	21.09-24.09	запрос; средства формирования запросов; список полей; условие выбора; ключи и порядок сортировки;	построение запросов с помощью конструктора запросов (Microsoft Access)	Компьютерный тест «Простые запросы к БД»
13						Практикум «Базы данных»
14	Сложные запросы к базе данных	2	24.09-28.09	сложное условие запроса; поля группировки; статистическая обработка; вычисляемое поле;	использование логических операций в сложном запросе; построение сложных запросов;	Компьютерный тест «Создание запросов к многотабличной БД»
15						Практикум «Базы данных»
16	Итоговое занятие по теме «Информационные системы»	1	28.09			К/Р по теме «Информационные системы»
Методы программирования (66 ч)						
17	Эволюция программирования	2	01.10	машинно-ориентированное программирование; языки программирования высокого уровня; парадигмы программирования; методологии и технологии программирования;	отличать друг от друга основные программирования;	
18						
19	Паскаль – язык структурного программирования	2	05.10	история Паскаля; структура процедурных языков программирования высокого уровня; алфавит; синтаксис; семантика; структура программы на Паскале;	рассказывать о структуре процедурного ЯПВУ;	
20						

21	Элементы языка и типы данных	2	08.10	этапы развития языка Паскаль; состав программы на Паскале; типы данных;	выбирать по правилам идентификаторы; выбирать правильный тип данных;	
22						
23	Операции, функции, выражения	3	12.10-15.10	арифметические операции; тип результата операции; возведение в степень; стандартные функции и процедуры; арифметическое выражение; логическое выражение;	математическим выражениям сопоставлять выражения на Паскале (и наоборот); определять тип выражения; вычислять значения логических выражений;	Компьютерный тест «Основные элементы ЯП Паскаль»
24						
25						
26	Оператор присваивания, ввод и вывод данных	3	15.10-19.10	оператор присваивания; ввод с клавиатуры; ввод из файла; вывод на экран; вывод в файл; стандартные процедуры работы с файлами;	применять оператор присваивания;	Практикум «Программирование»
27						
28						
29	Структуры алгоритмов и программ	4	22.10-26.10	следование; ветвление; цикл; комбинации базовых структур; структурный алгоритм; структурирование текста программы;	рисовать блок-схему программы решения задачи; писать программы для решения задач с использованием базовых алгоритмических программ;	Практикум «Программирование»
30						
31						
32						
33	Программирование ветвлений	4	05.11-09.11	условный оператор; оператор выбора;	писать программы для решения задач с использованием условного оператора и/или оператора выбора;	
34						
35						
36						
37	Программирование циклов	4	12.11-16.11	циклы с заданным числом повторений; итерационные циклы; цикл-пока; цикл с параметром; цикл-до;	отличать итерационный цикл от цикла с заданным числом повторений; объяснять, почему для программирования итерационных циклов не используется оператор цикла с параметром; используя операторы цикла while, repeat и for составлять программы для решения задач;	Компьютерный тест «Циклы»
38						
39						Практикум «Программирование»
40						
41	Вспомогательные алгоритмы и	4	19.11-23.11	процедуры; функции; параметры-переменные; параметры-значения;	различать процедуры и функциями; писать программы с	Практикум «Программирование»
42						

43	подпрограммы				использованием процедур и функций;	
44						
45	Массивы	4	26.11-30.11	массив; регулярный тип; описание массива; идентификация элементов массива; действия над массивом как единым целым; ввод/вывод массивов;	выполнять различные действия над массивами; использовать массивы в программах для решения задач;	Практикум «Программирование»
46						
47						
48						
49	Типовые задачи обработки массивов	4	03.12-07.12	заполнение массива; поиск в массиве; сортировка массива; датчик случайных равномерно распределенных чисел;	заполнять массив путем ввода, вычисления, случайными числами; осуществлять поиск в массиве заданного числа; осуществлять поиск в массиве максимального или минимального значения; сортировать массив;	Компьютерный тест «Массивы»
50						
51						
52						
53	Метод последовательной детализации	3	10.12-14.12	метод последовательной детализации; программирование «сверху вниз»; интерфейс подпрограммы;		Практикум «Программирование»
54						
55						
56	Символьный тип данных	4	14.12-21.12	величины символьного типа; функции для символьного типа; принцип последовательного кодирования;	определять код символа (и наоборот); определять результаты вычисления выражений (типы и значения);	Компьютерный тест «Символьный тип ЯП Паскаль»
57						Практикум «Программирование»
58						
59						
60	Строки символов	4	21.12-28.12	строка; описание строковой переменной; обозначение символа в строке; операции над строками; стандартные функции; стандартные процедуры;	производить действия над строкой с помощью стандартных функций;	Практикум «Программирование»
61						
62						
63						
64	Комбинированный тип данных	3	28.12-11.01	комбинированный тип данных; тип поля; запись; идентификация поля записи;	описывать комбинированный тип для записей;	Практикум «Программирование»
65						
66						

67	Рекурсивные подпрограммы	2	14.01	рекуррентная последовательность; рекуррентная формула; рекурсивная подпрограмма;	использовать рекурсивные подпрограммы;	Практикум «Программирование»
68						
69	Задача о Ханойской башне	1	18.01	постановка задачи; решение задачи;	решение задачи с помощью языка Паскаль;	
70	Алгоритм быстрой сортировки	2	18.01-21.01	примеры рекурсивного программирования;	использование быстрой сортировки;	Практикум «Программирование»
71						
72	Базовые понятия объектно-ориентированного программирования	2	21.01-25.01	класс; объект; инкапсуляция; наследование; полиморфизм;	работа с Object Pascal;	Практикум «Программирование»
73						
74	Система программирования Delphi	2	25.01-28.01	Delphi; форма; элементы управления; методы; событийно-управляемое программирование;	характеризовать элементы управления;	
75						
76	Этапы программирования на Delphi	1	28.01	консольное приложение; оконное приложение; проектирование интерфейса; конструирование интерфейса; реализация обработки событий;	различать консольное приложение и оконного приложение; реализация программы на компьютере;	Практикум «Программирование»
77	Программирование метода статистических испытаний	2	01.02	метод статистических испытаний; вычисление числа «пи»; статистическая оценка; причины погрешности результата;	реализация на компьютере программы для вычисления числа «пи»;	Практикум «Программирование»
78						
79	Построение графика функций	3	04.02	canvas; свойства холста; рисование на холсте; этапы рисования графика функции;	получение графических изображений в Delphi;	Практикум «Программирование»
80						
81						
82	Итоговое занятие по теме «Методы программирования»	1	08.02			К/Р «Методы программирования»
Компьютерное моделирование (47 ч)						
83	Моделирование и его разновидности	1	08.02	понятие модели; основные классы моделей; понятие математической модели; способы классификации математических моделей;	классификация математических моделей по функциональному подходу	Компьютерный тест «Моделирование»

84	Процесс разработки математической модели	1	11.02	этапы математического моделирования; способы реализации	поэтапное построение математической модели	
85	Математическое моделирование и компьютеры	1	11.02	программные средства компьютерного моделирования;	моделирование динамических процессов	Практикум «Моделирование»
86	Математическая модель свободного падения тела	1	15.02	математическая модель свободного падения;	построение математической модели движения тела	Практикум «Моделирование»
87	Свободное падение с учетом сопротивления среды	1	15.02	математическая модель свободного падения;	построение математической модели движения тела	Практикум «Моделирование»
88	Компьютерное моделирование свободного падения	2	18.02	вычислительный эксперимент		Практикум «Моделирование»
89						
91	Математическая модель задачи баллистики	2	22.02	понятие баллистики;	построение математической модели задачи баллистики	Практикум «Моделирование»
91						
92	Численный расчёт баллистической траектории	2	01.03	способы численного расчёта с помощью электронных таблиц		Практикум «Моделирование»
93						
94	Расчёт стрельбы по цели в пустоте	2	04.03	понятия настильная стрельба и навесная стрельба;	Вычислительные эксперименты для задач стрельбы в пустоте	Практикум «Моделирование»
95						
96	Расчёт стрельбы по цели в атмосфере	2	11.03	метод последовательных приближений;	построение алгоритма расчета угла прицела для задачи стрельбы по цели в атмосфере;	Практикум «Моделирование»
97						
98	Задача теплопроводности	2	15.03	Термины «изотермическая граница», «теплоизолированная граница»	постановка задачи теплопроводности; решение задачи теплопроводности;	
99						
100	Численная модель решения задачи теплопроводности	2	18.03	понятие итерации; итерационные вычисления;	постановка задачи для двумерной области; численный метод решения;	Практикум «Моделирование»
101						
102	Вычислительные эксперименты в	2	18.03-22.03	организация итерационных вычислений в электронных	организация итерационных вычислений в электронных	Практикум «Моделирование»

103	электронной таблице по расчёту распределения температуры			таблицах;	таблицах;	
104	Программирование решения задачи теплопроводности	2	22.03-01.04	математическое содержание программы;	реализация решения задачи теплопроводности в электронной таблице и путём программирования	Практикум «Программирование»
105						
106	Программирование построения изолиний	2	01.04-05.04	понятие изолинии; дискретное представление поверхности;	расчет сферической поверхности путем программирования; программирование построения изолиний на Delphi	Практикум «Программирование»
107						
108	Вычислительные эксперименты с построением изотерм	2	05.04-08.04	понятие изолинии; дискретное представление поверхности;	программирование построения на Delphi	Практикум «Программирование»
109						
110	Задача об использовании сырья	2	08.04-12.04	линейное программирование; модели линейного программирования; целевая функция; математическая модель; геометрический метод решения;	постановка задачи; решение с помощью электронных таблиц;	Практикум «Моделирование»
111						
112	Транспортная задача	2	12.04-15.04	математическая модель; контролируемые факторы; удельные расходы; замкнутость модели;	постановка задачи; решение с помощью электронных таблиц;	Практикум «Моделирование»
113						
114	Задачи теории расписаний	2	15.04-19.04	задача о шлюзе; задача о двух станках;	постановка задач теории расписаний; программирование алгоритма Джонсона;	Практикум «Программирование»
115						
116	Задачи теории игр	2	19.04-22.04	экономика и теория игр; конечные игры с полной информацией; понятия: игра, игрок, конечная игра, игра с полной информацией; стратегия, выигрышная стратегия;	табличное описание дерева игры;	
117						
118	Пример математического моделирования для экологических систем	2	22.04-26.04	система «хищник-жертва»; дискретная математическая модель динамики популяций; качественная модель динамики популяций;	постановка задачи; построение математической модели; вычислительный эксперимент;	Практикум «Моделирование»
119						

120	Методика имитационного моделирования	1	26.04	признаки имитационной модели; броуновское движение;	приводить примеры систем, которые могут быть объектами имитационного моделирования	
121	Математический аппарат имитационного моделирования	2	29.04	случайные величины и вероятность; плотность вероятности; оценка вероятностных характеристик случайного процесса;	приводить примеры непрерывных распределений случайных величин	
122						
123	Генерация случайных чисел с заданным законом распределения	2	03.05	случайные числа и их распределение;	программная реализация	Практикум «Программирование»
124						
125	Постановка и моделирование задачи массового обслуживания	2	06.05	проблема очереди; имитационное моделирование очереди;	вычислительные эксперименты в электронной таблице	Практикум «Моделирование»
126						
127	Расчёт распределения вероятности времени ожидания в очереди	2	10.05	функция распределения времени ожидания; кризис очереди; имитационное моделирование очереди;	формулировать задачу об обслуживании клиентов в очереди;	
128						
129	Итоговое занятие по теме «Компьютерное моделирование»	1	13.05			К/Р «Компьютерное моделирование»
Информационная деятельность человека (7 ч)						
130	Информационная деятельность человека в историческом аспекте. Информационное общество	1	13.05	в чем заключается информационная деятельность; информационные революции; признаки информационного общества; тенденции развития информационного общества; преодоление информационного кризиса; информационная культура;	перечисление признаков развитого информационного общества, проблем информационного общества;	Компьютерный тест «Информационное общество»

131	Информационные ресурсы общества. Информационное право и информационная безопасность	1	17.05	информационные ресурсы; национальные информационные ресурсы; рынок информационных ресурсов; основы информационного права; доктрина информационной безопасности РФ;	формулировать суть основных правовых актов в информационной области;	
132	Компьютер как инструмент информационной деятельности	1	17.05	понятие информационной среды; правила компьютерной эргономики;	правила эксплуатации компьютера; подбор конфигурации компьютера в зависимости от выбранной области деятельности;	
133	Обеспечение работоспособности компьютера	1	20.05	типичные неисправности компьютера; вредоносное ПО и вирусные программы; безопасность компьютерных сетей;	обеспечение работоспособности ПК	
134	Информатизация управления проектной деятельностью	1	20.05	проектная деятельность; информационная технология проектной деятельности; стадии прохождения проекта;	планирование ресурсов;	Компьютерный тест «Информатизация управления проектной деятельностью»
135	Информатизация в образовании	1	24.05	этапы информатизации школьного образования; информационная среда школы; ЕГЭ;	перечислять основные функции локальных сетей; определить роль сетевого адаптера; обозначить вид сетевого адаптера; назвать различия между сетевым концентратором и сетевым коммутатором	
136	Обобщающий урок за курс 11-го класса.	1	24.05			Итоговый тест по курсу 11 класса