

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Изучение информатики в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения на смысл и ценности жизни;
- владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например морально-этическими нормами, критическая оценка информации в СМИ;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

2) в метапредметном направлении:

- получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что ещё неизвестно;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование результата деятельности и его характеристики;
- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
- коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
- моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в знаково-символическую модель;
- выбор языка представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи;
- преобразование модели — изменение модели с целью адекватного представления объекта моделирования;
- представление знаково-символических моделей на естественном, формализованном и формальном языках, преобразование одной формы записи в другую.

3) в предметном направлении:

в сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;
- оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);
- развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
- построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
- оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
- построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
- выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;
- освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
- освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
- умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
- оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
- вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
- построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
- определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности

окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;

- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;

- использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;

- проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;

- приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;

- следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;

- авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

в сфере коммуникативной деятельности:

- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;

- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;

- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;

- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

в сфере трудовой деятельности:

- определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;

- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;

- рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

- знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);

- умение тестировать используемое оборудование и программные средства;

- использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;

- приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;

- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;

- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах

основной школы;

- решение задач вычислительного характера (расчётных и оптимизационных) путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;

- создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

- использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

- использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;

- создание и наполнение собственных баз данных;

- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

в сфере эстетической деятельности:

- знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;

- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);

в сфере охраны здоровья:

- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;

- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

2.Содержание учебного предмета

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний, полученных учащимися; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учёт психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала. В предлагаемом курсе информатики выделяются несколько разделов.

Информационные системы

Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС.

Гипертекст

Компьютерный текстовый документ как структура данных.

Web-сайт – гиперструктура данных.

Интернет как информационная система

Интернет как глобальная информационная система.

WorldWideWeb – всемирная паутина. Средства поиска данных в Интернете.

Геоинформационные системы (ГИС)

Геоинформационные системы.

Базы данных и СУБД

База данных – основа информационной системы.

Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных.

Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.

Моделирование

Моделирование зависимостей между величинами.

Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей.

Модели оптимального планирования.

Социальная информатика

Информационные ресурсы. Информационное общество.

Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

3. Тематическое планирование по информатике, 11 класс.

№ п/п	Наименование раздела, темы урока	Количество часов	ЭОР
	1. Технологии использования и разработки информационных систем	24	rech.edu.ru
1	Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС	1	rech.edu.ru
2	База данных – основа информационной системы	2	
3	Проектирование многотабличной базы данных.	1	
4	Создание базы данных.	2	
5	Запросы как приложения информационной системы.	3	
6	Логические условия выбора данных.	2	
7	Компьютерный текстовый документ как структура данных	2	rech.edu.ru
8	Интернет как глобальная информационная система	2	
9	WorldWideWeb – всемирная паутина	2	
10	Средства поиска данных в Интернете	2	
11	Web-сайт – гиперструктура данных	3	
12	Геоинформационные системы.	2	
	2. Технологии информационного моделирования	7	rech.edu.ru
13	Моделирование зависимостей между величинами.	2	
14	Модели статистического прогнозирования.	2	
15	Моделирование корреляционных зависимостей.	2	
16	Модели оптимального планирования.	1	
	3. Основы социальной информатики	2	rech.edu.ru
17	Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности. Тестирование	2	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	Дата	Примечание
Технологии использования и разработки информационных систем 23ч				
1	Инструктаж по технике безопасности. Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС (<i>открытие новых знаний</i>)	§1-4 ответить на вопросы		
2	База данных – основа информационной системы (<i>открытие новых знаний</i>)	§5 ответить на вопросы		
3	Знакомство с СУБД MSAccess (<i>открытие новых знаний</i>)	§6 ответить на вопросы		
4	Проектирование многотабличной базы данных. (<i>открытие новых знаний</i>)	§6-7 ответить на вопросы		
5	Создание базы данных. (<i>открытие новых знаний</i>)	§6-7 ответить на вопросы		
6	Создание базы данных «Приёмная комиссия». (<i>закрепление знаний</i>)	Работа 1.5 стр.175		Практич. работа
7	Запросы как приложения информационной системы. (<i>открытие новых знаний</i>)	§8 ответить на вопросы		
8	Реализация простых запросов с помощью конструктора Расширение базы данных «Приёмная комиссия» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	Работа 1.6 стр.177		Практич. работа
9	Реализация сложных запросов к базе данных «Приёмная комиссия» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	Работа 1.7 стр.181		Практич. работа
10	Логические условия выбора данных. (<i>открытие новых знаний</i>)	§9 ответить на вопросы		
11	Реализация запросов на удаление и использование вычисляемых полей. Создание отчёта (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	Работа 1.9 стр.188		Практич. работа
12	Компьютерный текстовый документ как структура данных (<i>открытие новых знаний</i>)			
13	Гипертекстовые структуры (<i>закрепление знаний</i>)	§10 ответить на вопросы		
14	Интернет как глобальная информационная система (<i>открытие новых знаний</i>)	§11 ответить на вопросы		

15	Интернет: работа с электронной почтой, и телеконференцией <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	§11 ответить на вопросы		
16	WorldWideWeb – всемирная паутина <i>(открытие новых знаний)</i>	§12 ответить на вопросы		
17	Интернет: работа с браузером. Просмотр web-страниц. Интернет: сохранение загруженных web-страниц <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	Работа 2.1 стр.192		Практич. работа
18	Средства поиска данных в Интернете <i>(открытие новых знаний)</i>	§13 ответить на в		
19	Интернет: работа с поисковыми системами <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	Работа 2.4 стр.198		Практич. работа
20	Web-сайт – гиперструктура данных. <i>(открытие новых знаний)</i>	§14 ответить на вопросы		
21	Интернет: создание web-сайта с помощью MSWord <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	Работа 2.5 стр.200		Практич. работа
22	Интернет: создание web-сайта на языке HTML <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	Работа 2.2 стр.194		Практич. работа
23	Геоинформационные системы <i>(открытие новых знаний)</i>			
24	Поиск информации в геоинформационных системах <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	Работа 2.6 стр.202		Практич. работа
Технологии информационного моделирования – 7 ч.				
25	Моделирование зависимостей между величинами в MSExcel или в пакете STATISTICA <i>(открытие новых знаний)</i>	§16 ответить на вопросы		
26	Получение регрессионных моделей в MSExcel <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	§17 ответить на вопросы Работа 3.1 стр.208		Практич. работа
27	Моделирование статистического прогнозирования <i>(открытие новых знаний)</i>	§18 ответить на вопросы		
28	Прогнозирование в MSExcel <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	§17-18		
29	Моделирование корреляционных зависимостей <i>(открытие новых знаний)</i>	§19 ответить на вопросы		
30	Расчёт корреляционных зависимостей в MSExcel <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	§19		

31	Моделирование оптимального планирования (<i>открытие новых знаний</i>) Решение задачи оптимального планирования в MSExcel(<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	§20 ответить на вопросы		
Основы социальной информатики-2ч				
32-33	Информационные ресурсы Информационное общество(<i>открытие новых знаний</i>) Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности(<i>открытие новых знаний</i>)	§20 повтор		

