

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Медведевская средняя общеобразовательная школа №2»

Утверждена приказом директора
№ 57 от 31.08.2019 г.

Рабочая программа по предмету
«Информатика и
ИКТ»
для 11 класса

2019 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для базового уровня составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д.

В авторском тематическом планировании отводиться на изучение предмета в 11 классе 34 часа.

Программа рассчитана на 1 ч. в неделю, в 1 полугодие - 16 часов; во 2 полугодие -18 часов.

Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.	11
2	Моделирование и формализация.	8
3	База данных. Системы управления базами данных.	8
4	Информационное общество.	3
5	Повторение.	4
	Итого:	34

Содержание учебного курса

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

Практические работы:

- Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи
- Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера
- Практическая работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков
- Практическая работа 1.4. Значки и ярлыки на *Рабочем столе*
- Практическая работа 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux

Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системы Linux

Практическая работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи

Практическая работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов

Практическая работа 1.9. Защита от сетевых червей

Практическая работа 1.10. Защита от троянских программ

Практическая работа 1.11. Защита от хакерских атак

Контроль знаний и умений: контрольная работа № 1 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

Учащиеся должны

знать/ понимать:

- назначение и функции операционных систем;
- какая информация требует защиты;
- виды угроз для числовой информации;
- физические способы и программные средства защиты информации;
- что такое криптография;
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.

уметь:

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
- соединять устройства ПК;
- производить основные настройки BIOS;
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.

Моделирование и формализация.

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование).

Планируемые результаты

Учащиеся должны

знать/ понимать:

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- что такое системный подход в науке и практике;
- роль информационных процессов в системах;
- определение модели;
- что такое информационная модель;
- этапы информационного моделирования на компьютере;

уметь:

- 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;
- ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы.

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

Практические работы:

Практическая работа 3.1. Создание табличной базы данных

Практическая работа 3.2. Создание *Формы* в табличной базе данных

Практическая работа 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью *Фильтров* и *Запросов*

Практическая работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных

Практическая работа 3.5. Создание *Отчета* в табличной базе данных

Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи

Контроль знаний и умений: контрольная работа №3 «База данных» (тестирование).

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

Учащиеся должны

знать/ понимать:

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных);
- что такое база данных (БД);
- какие модели данных используются в БД;
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.

уметь:

- 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;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных.

Информационное общество.

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

Повторение. Подготовка к ЕГЭ по курсу «Информатика и ИКТ».

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Моделирование и формализация».

Повторение по теме «Базы данных».

Календарно-тематический план 11 класс

№	Тема урока, практическое занятие	Глава, параграф, страницы	Тип урока	Повторение	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Подготовка к итоговой аттестации	Дата проведения урока
Тема 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 11 часов								
1	ТБ в кабинете информатики. История развития вычислительной техники. Практическая работа №1 «Виртуальные компьютерные музеи».	У: § 1.1. стр.10; стр.15	ОНМ		Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности	<p><i>Учащиеся должны знать/ понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и функции операционных систем; • какая информация требует защиты; • виды угроз для числовой информации; • физические способы и программные средства защиты информации; • что такое криптография; • что такое цифровая подпись и цифровой сертификат. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании 		
2	Архитектура персонального компьютера. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2 «Сведения об архитектуре компьютера».	У: § 1.2 стр.19	ОНМ	Повторение ранее изученного материала (9 кл.)			КИМ А1,А2	
3	Операционные системы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3 «Сведения о логических разделах дисков.» Практическая работа №4 «Значки и ярлыки на рабочем столе».	У: §1.3.1 -1.3.2, стр.25-30		Повторение ранее изученного материала (9 кл.)			КИМ А3,А4	
4	Операционная система. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 «Настройка графического интерфейса для операционной системы».	У: §1.3.3, стр.36-41						
5	Установка пакетов в операционной системе. Инструктаж по ТБ.	У: §1.3.3, стр.41-43						КИМ А5,В1

	Практическая работа №6 «Установка пакетов в операционной системе».				<p>средств ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения; • соединять устройства ПК; • производить основные настройки BIOS; • работать в среде операционной системы на пользовательском уровне. 		
6	Защита от несанкционированного доступа к информации. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №7 «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи».	У: §1.4, стр.43-49				КИМ А6, А7	
7	Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №8 «Защита от компьютерных вирусов».	У: § 1.5, 1.6.1, 1.6.2., стр.49-61		Повторение ранее изученного материала (9 кл.)		КИМ А8, А9,А10,В2	
8	Сетевые черви и защита от них. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №9 «Защита от сетевых червей».	У: §1.6.3 Стр. 63-70				КИМ А11	
9	Троянские программы и защита от них. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №10 «Защита от троянских программ»	У: §1.6.4, стр71-74				КИМ А12	
10	Хакерские утилиты и защита от них. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №11 « Защита от хакерских атак»	У: §1.6.5, стр75-78				КИМ А13,А14	
11	Контрольная работа № 1	Повт. гл.1,	КУ				

	по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование)	Творческое задание						
Тема 2. Моделирование и формализация- 8 часов								
13	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.	У: § 2.1-2.2 Стр.80-84	ЗПЗ	Повторение ранее изученного материала (9 кл.)	Информация и информационные процессы Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Информационные модели и системы Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Назначение и виды	<i>Учащиеся должны знать/ понимать:</i> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; • использование алгоритма как модели автоматизации деятельности; • что такое системный подход в науке и практике; • роль информационных процессов в системах; • определение модели; • что такое информационная модель; • этапы информационного моделирования на компьютере; <i>уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> • использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие 	КИМ А19	
14	Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере.	У: §2.3 -2.5 Стр. 84-88	ОНМ	Повторение ранее изученного материала (9 кл.)			КИМ А20	
15	Исследование физических моделей.	У:§2.6.1 Стр. 89-90	ОНМ				КИМ А16	
16	Исследование астрономических моделей.	У:§2.6.2 Стр. 91,92	ОНМ				КИМ А15	
17	Исследование алгебраических моделей.	У:§2.6.3 Стр 92-93	ОНМ				КИМ А17	
18	Исследование геометрических моделей.	У:§2.6.4Стр 94-95	ОНМ				КИМ А18	
19	Исследование химических и биологических моделей.	У:§2.6.6§2.6.7, стр97-99	ОНМ				КИМ В3	
20	Контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование)		КУ					

					информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей)	реальному объекту и целям моделирования; • осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; • иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; • ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы; • строить табличные модели по вербальному описанию системы.		
--	--	--	--	--	---	---	--	--

Тема 3. Базы данных. Системы управления базами данных- 8 часов

21	Табличные базы данных. Система управления базами данных.	У:§3.1, 3.2, стр103-104	ОНМ	Повторение ранее изученного материала (9 кл.)	Средства и технологии создания преобразования информационных объектов	Учащиеся должны <i>знать/ понимать</i> : • назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных); • что такое база данных (БД); • какие модели данных	КИМ В4	
22	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №12 «Создание табличной базы данных».	У:Стр. 106-108	ЗПЗ		Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении		КИМ В5	
23	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД. Инструктаж	У:§3.2.2, стр 109-112	КОМБ				КИМ В6	

	по ТБ. Практическая работа №13 «Создание формы в табличной БД».				учебных и практических задач	используются в БД; <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; • определение и назначение СУБД; • основы организации многотабличной БД; • что такое схема БД; • что такое целостность данных; • этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. <i>уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать информационные процессы в различных системах; • использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям 			
24	Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №14 «Поиск записей в табличной БД».	У:§3.2.3 стр113-117						КИМ В7, В8	
25	Сортировка записей в табличной БД. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №15 «Сортировка записей в БД». Практическая работа №16 «Создание отчётов в БД».	У:§3.2.4, стр 117-120						КИМ С1	
26	Иерархические БД.	У:§3.3, стр120-124	ОНМ					КИМ С1	
27	Сетевые базы данных. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №17 «Создание генеалогического древа семьи».	У:§3.4, стр124-126						КИМ С2	
28	Контрольная работа №3 «Базы данных» (тестирование).		КУ						

						<ul style="list-style-type: none"> • моделирования; • осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; • просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; • осуществлять поиск информации в базах данных. 		
Тема 4. Информационное общество- 3 часа								
29	Право в Интернете.	У:§ 4.1	ОНМ		Основы социальной информатики <i>Основные этапы становления информационного общества.</i> Этические и правовые нормы информационной деятельности человека	<i>Учащиеся должны знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> • в чем состоят основные черты информационного общества; • причины информационного кризиса и пути его преодоления; • какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества; • основные законодательные акты в 	КИМ С2	
30	Этика в Интернете.	У:§4.2	ОНМ				КИМ С2	
31	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	У:§4.3	ОНМ				КИМ С3	

						<p>информационной сфере; суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности 		
Тема 5. Повторение. Подготовка к ЕГЭ-4 часа								
32	Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение»		ОСИ					
33	Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование»		ОСИ					
34	Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера»		ОСИ					