

Принято:  
на педагогическом совете школы  
протокол № 1 от  
31.08. 2016 г.

Согласовано  
заместителем директора по УВР  
И.А.Усанина /Е.А.Усанина/  
23.06. 2016 г.

Утверждаю:  
директор школы  
Трубецкая /Е.М.Трубецкая/  
приказ № 91 от  
31.08. 2016 г.



МКОУ Среднеагинская СОШ

Рабочая программа  
по информатике  
11 класс  
на 2016-2017 учебный год

Учитель: Требина Е.А.

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования и с учетом рекомендаций авторских программ Угриновича Н.Д. БИНОМ. Лаборатория знаний 2010 год

Сроки реализации программы: программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 10-11 классов в течении 68 часов (в том числе в X классе - 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю и в XI классе - 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю).

### Цели программы:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения деятельности, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux. Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе.

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

### Основная литература:

1. Угринович Н.Д. учебник «Информатика и ИКТ»: для 11 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010г.
2. Угринович Н.Д. методическое пособие для учителя «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы/ – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008;
3. Комплект цифровых образовательных ресурсов.

4. Угринович Н.Д. Программа «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10-11 классов (источник <http://old.lbz.ru/inf6.html>).

Дополнительная литература:

1. Демонстрационный вариант ЕГЭ по информатике.
2. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и информационные технологии» М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007 г.
3. Кошелев М.В. Справочник школьника по информатике 10 – 11 классы М.: «Экзамен» 2006 г.
4. Полякова Е.В. Информатика тесты 9-11 классы (базовый уровень). Волгоград «Учитель» 2008 г.
5. Карасев П.Н. Информатика (программирование). Волгоград «Учитель» 2002 г.

Программой предусмотрено проведение: количество практических работ – 17, количество контрольных работ - 3.

### 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 3 ч.

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» 4 ч.

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».

В рабочей программе предусмотрена подготовка по материалам демо-версии ЕГЭ 2013 для успешной подготовки к итоговой контрольной работе. Учащийся дома имеет компьютер и выход в сеть Интернет, что позволяет часть практических работ выполнять дома.

#### Содержание рабочей программы.

(34 ч.)

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. (11 часов)

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 системе 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).

Моделирование и формализация.( 8 часов)

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.

Практические работы:

Исследование интерактивной физической модели.

Исследование интерактивной астрономической модели.

Исследование интерактивной алгебраической модели.

Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия).

Исследование интерактивной геометрической моделей (стереометрия).

Исследование интерактивной химической модели.

Исследование интерактивной биологической модели.

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

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). (8 часов)

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).

Информационное общество. (3 ч)

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

Повторение. Подготовка к ЕГЭ по курсу «Информатика и ИКТ». (4 ч)

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

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера».

Календарно – тематическое планирование 11 класс

№ урока		Дата проведения		Тема урока	Элементы содержания учебного материала. Стандарт.	Требования к уровню подготовки учащихся	примечание
план	факт	план	факт				
<b>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 11 часов</b>							
1				ТБ в кабинете информатики. История развития вычислительной техники. Практическая работа №1.1. «Виртуальные компьютерные музеи».	Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	Знать правила техники безопасности при работе на ПК. Уметь определять количество информации с помощью вероятностного и алфавитного подхода.	У: § 1.1. стр.10; стр.15
2				Архитектура персонального компьютера. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1.2. «Сведения об архитектуре компьютера».	Микропроцессор, шина, внутренняя память, внутренние интерфейсные устройства. Внешняя память и периферийное оборудование. Физические принципы работы и характеристики устройств, соединение блоков и устройств, компьютерное рабочее место. Архитектуры современных компьютеров.	Знать группы устройств, реализующих информационные процессы. Знать основные характеристики процессора. Знать функции основные характеристики оперативной памяти. Называть современные значения характеристик процессора.	У:§ 1.2 стр.19
3				Операционные системы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1.3. «Сведения о логических разделах дисков.» Операционная система Windows. Практическая работа № 1.4. «Значки и ярлыки на рабочем столе».	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	Знать основные характеристики операционных систем. Уметь объяснять понятие графического интерфейса. Уметь настраивать внешний вид рабочего стола. Понимать разнообразие элементов управления и принципы работы с ними.	У: §1.3.1 -1.3.2, стр.25-30
4				Операционная система			У: §1.3.3,

			Linux. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1.5 «Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux».			стр.36-41
5			Установка пакетов в операционной системе Linux. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1.6. «Установка пакетов в операционной системе Linux».	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.	Знать основные характеристики операционных систем. Уметь объяснять понятие графического интерфейса. Уметь настраивать внешний вид рабочего стола. Понимать разнообразие элементов управления и принципы работы с ними.	У: §1.3.3, стр.41-43
6			Защита от несанкционированного доступа к информации. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1.7. «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи».	Правила подписки на антивирусные программы и их настройка на автоматическую проверку сообщений.	Осознавать опасность, которую представляют вредоносные программы. Знать их виды. Знать меры профилактики заражения компьютера. Уметь проверять на вирусы носители информации при помощи антивирусной программы.	У: §1.4, стр.43-49
7			Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №	Вирусы, антивирусные программы, меры профилактики.	Осознавать опасность, которую представляют вредоносные программы. Знать их виды. Знать меры профилактики заражения компьютера. Уметь проверять на вирусы носители информации при помощи антивирусной	У: § 1.5, 1.6.1 стр.49-53

			1.8. «Защита от компьютерных вирусов».		программы.	
8			Сетевые черви и защита от них. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1.9. «Защита от сетевых червей».	Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.	Осознавать опасность, которую представляют вредоносные программы. Знать их виды. Знать меры профилактики заражения компьютера. Уметь проверять на вирусы носители информации при помощи антивирусной программы.	У: §1.6.2., Стр. 53-61.
9			Троянские программы и защита от них. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1.10. «Защита от троянских программ»	Защита информации. Физическая защита данных на дисках	Осознавать опасность, которую представляют вредоносные программы. Знать их виды. Знать меры профилактики заражения компьютера. Уметь проверять на вирусы носители информации при помощи антивирусной программы.	У: §1.6.4, стр71-74
10			Хакерские утилиты и защита от них. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1.11. «Защита от хакерских атак»	Вирусы и антивирусы. Сетевые черви. Хакерские утилиты. Троянские программы.	Осознавать опасность, которую представляют вредоносные программы. Знать их виды. Знать меры профилактики заражения компьютера. Уметь проверять на вирусы носители информации при помощи антивирусной программы.	У: §1.6.5, стр75-78
11			Контрольная работа № 1 по теме «Компьютер как средство автоматизации			Повт. гл.1, Творческое



			информационных процессов» (тестирование)			задание
<b>Моделирование и формализация 8 часов.</b>						
12			Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.	Модель. Моделирование. Объект, субъект, цель моделирования.	Знать: Понятие моделирования, его назначение. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы. Уметь: оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами.	У: § 2.1-2.2  Стр.80-84
13			Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере	Материальные и информационные модели. Формализация. Визуализация формальных моделей. Система. Статистические информационные модели.	Знать: Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.	У: §2.3 -2.5  Стр. 84-88
14			Исследование физических моделей.	Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из	Знать определение информационного моделирования; виды информационных моделей. Иметь представление об объекте, субъекте, цели	У:§2.6.1  Стр. 89-90

					различных предметных областей.	моделирования. Уметь реализовывать основные этапы исследования физических моделей.	
15				Исследование астрономических моделей.	Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей)	Уметь использовать алгоритм как модель автоматизации деятельности; Знать что такое системный подход в науке и практике; роль информационных процессов в системах; определение модели; что такое информационная модель; этапы информационного моделирования на компьютере;	У:§2.6.2  Стр. 91,92
16				Исследование алгебраических моделей.	Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	Исследование математических моделей. Приближенное решение уравнений.	У:§2.6.3  Стр 92-93
17				Исследование геометрических моделей.	Формальная модель, интерактивная компьютерная модель.	Этапы построения моделей. Компьютерное моделирование.	У:§2.6.4Стр 94-95
18				Исследование химических и биологических моделей.		Химические модели. Экспертные системы распознавания химических	У:§2.6.6§2.6.7, стр97-99

						веществ Биологические модели. Исследование биологических моделей развития популяций.	
19				Контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование)		.	
<b>Базы данных. Системы управления базами данных- 8 часов</b>							
20				Табличные базы данных. Система управления базами данных.	Базы данных. Табличные (реляционные), иерархические, сетевые БД, поле, имя поля, запись, ключевое поле, тип поля.	Приводить примеры БД различных видов. Различать элементы таблицы БД. Уметь определять тип поля базы данных при проектировании базы данных.	У:§3.1, 3.2, стр103-104
21				Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3.1. «Создание табличной базы данных».	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов. Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач	Уметь: распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.	У:Стр. 106-108
22				Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД. Инструктаж по ТБ. Практическая работа	СУБД, создание таблицы в режиме конструктора, заполнение таблицы. Форма, мастер создания форм.	Понимать назначение форм при работе с БД. Уметь создавать форму при помощи Мастера, осуществлять ввод и редактирование записей в	У:§3.2.2, стр 109-112

			№3.2. «Создание формы в табличной БД».		форме, осуществлять навигацию по записям.	
23			Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3.3. «Поиск записей в табличной БД».	Быстрый поиск данных, фильтры, запросы (простые и составные).	Понимать значение запросов. Уметь составить запрос в БД для поиска информации.	У:§3.2.3 стр113-117
24			Сортировка записей в табличной БД. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3.4. «Сортировка записей в БД». Практическая работа № 3.5. «Создание отчетов в БД».	Сортировка, отчет.	Понимать назначение отчетов. Уметь готовить отчет для печати данных из БД.	У:§3.2.4, стр 117-120
25			Иерархические БД.	Иерархическая модель данных «Доменная система имен».	Осознавать необходимость хранения БД в виде нескольких связанных таблиц.	У:§3.3, стр120-124
26			Сетевые базы данных. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3.6. «Создание генеалогического древа семьи».	Схема данных. Базы данных СУБД.	Уметь: Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; осуществлять поиск информации в базах	У:§3.4, стр124-126

						данных.	
27				Контрольная работа №3 «Базы данных» (тестирование).			
<b>Информационное общество- 3 часа</b>							
28				Право в Интернете.	Основы социальной информатики Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека	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	У:§ 4.1
29				Этика в Интернете.			У:§4.2
30				Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.			У:§4.3
<b>Повторение. Подготовка к ЕГЭ-4 часа</b>							
31				Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и			

				программное обеспечение»			
32				Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование»			
33				Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера»			
34				Повторение по теме «Базы данных».			