

10 – 11 классы

Настоящая рабочая программа по информатике и ИКТ для 10-11 классов составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта начального общего образования, основного общего образования, среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089, в ред. Приказов Минобрнауки России № 39 от 24.01.2012, № 69 от 31.01.2012, № 609 от 23.06.2015);
- Учебного плана МАОУ СОШ № 63, утвержденного директором школы 26 мая 2015г.(приказ №11/ОД) и согласованного 25 мая 2015г. (Протокол № 9) с Управляющим советом МАОУ СОШ № 63.
- Годового учебного календарного графика на 2014-2015 учебный год;
- Программа базового курса «Информатика и ИКТ» для основной школы 10 -11 классы. Автор Угринович Н.Д (Информатика Программа для основной школы: 10-11 классы/ Составитель Угринович Н.Д - БИНОМ Лаборатория знаний, 2008г.)
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ (СанПин 2.4.2.2821-10, утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г., в ред. от 25.12.2013г.)

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

- информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;
- математическое и компьютерное моделирование;
- основы информационного управления.

При изучении предмета нужно учесть следующие методические особенности: информатика, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения информатики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса информатики. Гуманитарное значение информатики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получить объективные знания об окружающем мире. Знание информатики (вероятностных и алфавитных подходов в кодировании и декодировании информации), необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

В 10-11 классах предметная область информатики изучается на более глубоком базовом уровне. Это уже уровень профессионального использования компьютера. Решаются более сложные задачи с помощью расширенного инструментария технологии работы в освоенных на предыдущем уровне обучения программных средах. При этом организация учебной и познавательной деятельности проходит как в индивидуальной форме, так и в процессе выполнения проектов. Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их

компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- - сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- - научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- - показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- - сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.
- Подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.
Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

Содержание разделов и тем учебного курса

10 класс (34 часа).

Введение. Информация и информационные процессы (4 часа)

Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете информатики.

Информация и информационные процессы. Вероятностный подход к измерению информации.

Алфавитный подход к измерению информации.

Информационные технологии (17 часов)

Кодирование текстовой информации. Создание и форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика. Анимация. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

. Коммуникационные технологии (13 часов)

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы

в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Основы языка разметки гипертекста

11 класс (34 часа).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11 часов)

Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете информатики. 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.

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 физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей. Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

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 и сетевые базы данных.

Информационное общество (3 часа)

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

Повторение. Подготовка к ЕГЭ (4 часа)

Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование. Основы логики и логические основы компьютера. Моделирование и формализация. Информационные технологии. Коммуникационные технологии.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяя учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика и ИКТ» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Общее количество часов курса 68, 1 час в неделю в 10 и 11 классах.

№	Тема	Количество часов		
		Всего	10 класс	11 класс
1	Введение. Информация и информационные процессы	4	4	
2	Информационные технологии	17	17	
3	Коммуникационные технологии	13	13	
4	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	11		11
5	Моделирование и формализация	8		8
6	Базы данных. Системы управления базами данных	8		8
7	Информационное общество	3		3
8	Повторение. Подготовка к ЕГЭ	4		4
	всего	68	34	34

**Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе
В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен
знать/понимать:**

1. Объяснять различные подходы к определению понятия «информация»;
2. Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
3. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей), назначение и функции операционных систем.
4. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы.
5. Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности.
6. Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.

Уметь:

1. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
2. Распознавать информационные процессы в различных системах
3. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
4. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей, осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
5. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
6. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы
7. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя.
8. Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
9. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ
10. Оперировать различными видами информационных объектов. В том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами.