

Муниципальное образование «Закаменский район»
Муниципальное казенное учреждение «Закаменское управление образования»
Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Ехэ-Цакирская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»
на заседании МО учителей
естественно-математического цикла
ФИО Д.Ф. /Соктоев Д.Ц./
Протокол № 1
от «29» августа 2017 г.

«Согласовано»
заместитель директора школы
по УВР
О.М. /Цырендоржиева О.М./
«30» 08 2017г.

«Утверждено»
директор школы
Б.Ц. Тубшинова./
Приказ № 57
От «31» августа 2017г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

Автор учебника: Семакин И.Г.

Класс: 10

Количество часов: 35 ч

Учитель: Банзарханова О.В.

Ехэ-Цакир
2017

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике разработана на основе:

- закона «Об образовании в Российской Федерации», в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
- приказа №1577 от 31.12.2015 года «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897»
- Примерной программы основного общего образования
- Программы базового курса информатики, разработанной авторами учебников Семакиным И.Г., Залоговой Л.А., Русаковым С.В., Шестаковой Л.В., содержание которой согласовано с содержанием Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.
- учебным планом МАОУ «Ехэ-Цакирская СОШ»,
- в соответствии с Положением о рабочей программе МАОУ «Ехэ-Цакирская СОШ»

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на изучение информатики в 10 классах отводится 1 ч. в неделю (базовый уровень). Программа рассчитана на 35 часов в год, из них: практических работ - 15 часов. Срок реализации 2017-2018 учебный год (35 недель).

Объем часов учебной нагрузки, отведенных на освоение рабочей программы определен федеральным базисным учебным планом и учебными планами образовательного учреждения.

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Изучение базового курса ориентировано на использование учащимися учебников «Информатика и ИКТ» для 10 класса.

Цель изучения учебного предмета

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **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.

Общая характеристика учебного курса

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания:

информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

- *Линию алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).
- *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- *Линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет, основы сайтостроения).
- *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Учебный курс по информатике и ИКТ для 10 класса обеспечивает преподавание дисциплины в средней общеобразовательной школе на базовом уровне. Он разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы изучения дисциплины на базовом уровне, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации, с учетом авторской программы по информатике и ИКТ для 10-11 классов средней общеобразовательной школы (базовый уровень) Семакина И.Г., Хеннера Е.К., Шеиной Т.Ю.

В авторскую программу Семакина И.Г., Хеннера Е.К., Шеиной Т.Ю. внесено следующее изменение: на один час уменьшено время, предусмотренное на изучение раздела «Информация».

Программой предполагается проведение практикумов - больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты изучения информатики уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов.

В результате освоения курса информатики в 10 классе на базовом уровне учащиеся будут **знать/понимать**

- объяснять различные подходы к определению понятия «информация».
- различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
- назначение и функции операционных систем.

уметь

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- 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;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Содержание дисциплины (35 часов)

Введение (1 ч)

Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса;
- из каких частей состоит предметная область информатики;
- технику безопасности и организацию рабочего места.

Формы организации учебных занятий: урок-беседа, комбинированный урок, урок самостоятельных работ, урок практических работ.

Основные виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, слушание и анализ выступлений своих товарищей, самостоятельная работа с учебником, систематизация учебного материала, просмотр учебных фильмов, выполнение практических работ, написание рефератов и докладов.

Информация (5 ч)

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. *Учащиеся должны знать:*

- три философские концепции информации;
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- что такое язык представления информации; какие бывают языки;
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Измерение информации. Алфавитный и содержательный подход к измерению информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
- определение бита с алфавитной точки зрения;
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;
- определение бита с позиции содержания сообщения. *Учащиеся должны уметь:*
- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов);
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);

- выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

Представление чисел в компьютере. *Учащиеся должны знать:*

- основные принципы представления данных в памяти компьютера;
- представление целых чисел;
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;
- принципы представления вещественных чисел. *Учащиеся должны уметь:*
- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;
- определять по внутреннему коду значение числа.

Представление текста, изображения и звука в компьютере. *Учащиеся должны знать:*

- способы кодирования текста в компьютере;
- способы представления изображения; цветовые модели;
- в чем различие растровой и векторной графики;
- способы дискретного (цифрового) представление звука. *Учащиеся должны уметь:*
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине

кодирования и времени записи.

Формы организации учебных занятий: урок-беседа, комбинированный урок, урок самостоятельных работ, урок практических работ.

Основные виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, слушание и анализ выступлений своих товарищей, самостоятельная работа с учебником, систематизация учебного материала, просмотр учебных фильмов, выполнение практических работ, написание рефератов и докладов.

Информационные процессы (5 ч)

Хранение и передачи информации.

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации;
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;

- модель Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность;

- понятие «шум» и способы защиты от шума. *Учащиеся должны уметь:*

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

Обработка информации и алгоритмы. *Учащиеся должны знать:*

- основные типы задач обработки информации;
- понятие исполнителя обработки информации;
- понятие алгоритма обработки информации. *Учащиеся должны уметь:*

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.

Автоматическая обработка информации *Учащиеся должны*

знать:

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;
- устройство и систему команд алгоритмической машины

Поста. Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

Информационные процессы в компьютере. Учащиеся должны знать:

- этапы истории развития ЭВМ;
- что такое неймановская архитектура ЭВМ;
- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры) ;
- архитектуру персонального компьютера;
- основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Формы организации учебных занятий: урок-беседа, комбинированный урок, урок самостоятельных работ, урок практических работ.

Основные виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, слушание и анализ выступлений своих товарищей, самостоятельная работа с учебником, систематизация учебного материала, просмотр учебных фильмов, выполнение практических работ, написание рефератов и докладов.

Информационные модели (11 ч.)

Знать:

- что такое модель;
- основные типы информационных моделей: натуральные, графические, табличные;
- понятие моделирования;
- рассматривать алгоритм как модель деятельности.

Уметь:

- использовать различные варианты представления информации;
- строить информационные табличные модели по словесным описаниям объектов и их свойств;
- построение структурной модели;
- представлять формы алгоритма: блок-схему, учебный алгоритм, язык программирования

Программно-технические системы реализации информационных процессов (13 ч)

Знать:

- назначение компьютера, его устройство, функции основных узлов;
- состав программного обеспечения компьютера;
- современные технические решения и устройства;
- назначение операционной системы, её характеристики;
- компьютерные вирусы, их классификацию, антивирусные программы;
- дискретные модели данных: текст, график. Звук.
- что такое Интернет, WWW;
- основные информационные услуги сетей, возможности Интернета;
- системы счисления

Уметь:

- давать представление о назначении и структуре локальных и глобальных сетей;
- объяснять их устройство;
- обмениваться информацией в локальной и глобальной сетях
- переводить числа из одной системы счисления в другую;
- производить арифметические операции в системах счисления.
- работать в растровом и векторном графических редакторах.

Учебно-тематический план

№	Раздел	Тема	Количество часов
1	Введение	Введение	1
2	I	Информация. Техника обработки текстовой информации	5
3	II	Информационные процессы в системах	5
4	III	Информационные модели	11
5	IV	Программно-технические системы реализации информационных процессов	13
		Итого	35

Формы организации учебных занятий: урок-беседа, комбинированный урок, урок самостоятельных работ, урок практических работ.

Основные виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, слушание и анализ выступлений своих товарищей, самостоятельная работа с учебником, систематизация учебного материала, просмотр учебных фильмов, выполнение практических работ, написание рефератов и докладов.

Национально-региональный компонент:

Привитие через содержание предмета «Информатика и ИКТ» интереса к своей стране: её истории, языку, культуре, традициям её народа.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение предмета

Основная учебно-методическая литература

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
3. Локальная вычислительная сеть.

Тематический план

10 класс

Раздел	Описание раздела	Тема урока	Количество часов
Информация. Техника обработки текстовой информации		Введение. Инструктаж по ТБ. Понятие информации, информационных процессов	1
		Форматирование документа.	1
		Создание, редактирование и форматирование документов.	1
		Кодирование информации.	1
		Измерение информации. Содержательный подход.	1
		Информация. Информационные процессы в системах.	1
Информационные процессы в системах		Понятие системы	1
		Хранение информации. Носители информации.	1
		Обработка информации и алгоритмы	1
		Алгоритмическая машина Поста	1
		Поиск данных	1
Информационные модели		Компьютерное информационное моделирование	1
		Относительные и абсолютные ссылки	1
		Встроенные математические и логические функции	1
		Структура данных: деревья, сети, графы, таблицы	1
		Визуализация числовых данных с использованием диаграмм различных типов	1
			1
		Модели структуры данных предметной области	1
		Разработка моделей	1
		Исследование моделей	1
		Алгоритм как модель деятельности	1
Итоговый урок «Информационные модели»	1		
Программно-технические системы реализации информационных процессов		Компьютер – универсальная техническая система обработки информации	1
		Работа со стандартными и служебными приложениями Windows	1
		Вирусы и антивирусные программы	1
		Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел	1
		Перевод вещественных чисел из одной системы счисления в другую	1
		Зачет по теме: Системы счисления	1
		Векторная и растровая графика.	1
		Создание и редактирование изображения в растровом редакторе	1
		Создание и редактирование изображения в векторном редакторе	1
		Кодирование информации с помощью знаковых систем	1
		Компьютерные презентации. Использование мультимедийных технологий.	1
		Анимация в презентациях	1
		Зачет по теме: «Программно-технические системы реализации информационных процессов»	1
		Итого	35

