

Управление образования администрации Туруханского района
Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Борская средняя общеобразовательная школа»



Утверждаю:

Директор МОУ «БорСШ»

Хильченко Е.А.

"30" августа 2013г

Приказ № 60 от 30.08.2013

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса по выбору «Элементы математической логики»

Предмет: информатика и ИКТ

Класс: 9

Разработана:

Проверено

Зам директора по УВР

Т.А. Ладаева

_____ 2013г.

Рассмотрено на МО

Руководитель МО

протокол «_1_»

от «_28» __августа__2013

I. Пояснительная записка

Элементы математической логики рассматриваются и в школьном курсе математики, и в курсе информатики. Умение логически грамотно рассуждать, четко формулировать свои мысли и делать правильные выводы требуется на всех предметах, а также и в жизни. Поэтому данный элективный курс особенно актуален т.к. на данном этапе перед учащимися стоит выбор, по какому пути идти, по какому профилю.

Эта программа предназначена для проведения элективных курсов по информатике с учащимися девятых классов общеобразовательных школ.

Программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта и примерной программы основного общего образования. Программа определяет содержание элективного курса, дает распределение учебных часов по темам курса и определяет последовательность изучения тем.

Занятия проводятся в виде 2 часа в неделю, курс рассчитан на 17 часов. Итоговый контроль проходит на заключительных двух уроках курса в виде тестирования и контрольной работы.

Основные виды и формы деятельности учащихся:

Изучение курса осуществляется посредством активного вовлечения учащихся в различные виды и формы деятельности:

- введение нового материала в форме дискуссии на основе эвристического метода обучения;
- решение заданий для самостоятельной работы в форме индивидуальной, групповой работы с последующим обсуждением;
- самостоятельное выполнение отдельных заданий.

В программе «Элементы математической логики» рассматриваются:

- ✓ основные вопросы алгебры логики, операции над логическими высказываниями, построение логических схем, таблиц истинности;
- ✓ решение логических задач методом таблиц и методом графики.

Курс изучения логики построен линейно через постепенный переход от простейших логических форм мышления к наиболее сложным через теоретическое и практическое рассмотрение каждой из них в развитии. Работа по курсу постоянно опирается на имеющийся жизненный опыт учащихся и поэтому изложение материала в основном строится на индуктивной основе с последующим выявлением причинно-следственных связей.

Цель: введение элементов математической логики, вывод и доказательство законов и правил булевой алгебры, научить учащихся строить таблицы истинности, составлять и упрощать логические выражения, решать текстовые логические задачи, используя законы алгебры логики, приобщать школьников к науке.

II. Требования к уровню подготовки учащихся

Знания

- определение высказывания, понятия инверсии, конъюнкции, дизъюнкции, импликации, эквивалентности;
- определение операции отрицания, её свойства;
- назначение таблицы истинности;
- законы и правила алгебры логики, понятия логического тождества (тавтологии);

Умения

- решать логических задач различными способами: сопоставление данных, с помощью схем и таблиц, с помощью графов, перебор возможных вариантов, составлением таблиц истинности, составлением и упрощением логических формул по тексту задачи;

МКОУ «Борская средняя общеобразовательная школа»

- приводить примеры предложений, являющихся и не являющихся высказываниями;
- применять понятия инверсии, конъюнкции, дизъюнкции, импликации, эквивалентности для проверки истинности и ложности сложных высказываний;
- конструировать истинные и ложные сложные высказывания на основе определения сложения и умножения высказываний;
- применять таблицы истинности для иллюстрации определений логических операций, для доказательства их свойств.

III. Содержание программы учебного курса

№ п/п	Тема (глава)	Количество часов		
		Примерная (авторская) программа	Календарно тематический план	Годовой календарный график школы
1.	Что изучает логика?	2		
2.	Основные логические операции	5		
3.	Законы и тождества алгебры логики	6		
4.	Логические основы компьютера	4		
5.	ИТОГО	17		

IV. Средства контроля

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Сроки проведения
	Итоговая работа	1	