

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти
«Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 45»

Утверждаю
Директор МБУ «Школа № 45» Е.Н.Ошкина
(Приказ от 30.08.2019 г. № 126 /5-ОД)



Принято

Протокол педагогического совета
№ 10 от 30.08.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Учимся рассуждать и доказывать»

10 класс

Количество часов:

Общее: 17 ч.

В неделю: 1 ч.

Составитель:

учитель математики

высшей категории

Цепенкова Ирина Павловна

Курс «Учимся рассуждать и доказывать» предназначен для учащихся 10 класса. Умение рассуждать, логически мыслить, давать ответы на поставленные вопросы играет очень важную роль в жизни человека. Выделение логических задач носит до некоторой степени условный характер, кажется, что любая задача является таковой, так как для ее решения требуются определенные логические рассуждения.

Овладение логической культурой предполагает ознакомление учащихся с основами логической науки. Она помогает доказывать истинные суждения и опровергать ложные, учит мыслить чётко, лаконично, правильно. Логика способствует становлению самосознания, интеллектуальному развитию личности, помогает формированию научного мировоззрения.

Логическое знание является необходимым в каждом школьном курсе. Поэтому, как ни одна из других школьных дисциплин, логика опирается на межпредметные связи через использование разнообразных понятий широкого круга учебных предметов, суждений, умозаключений, доказательств и опровержений, а также на особенности развития логического мышления учащихся в процессе обучения разным дисциплинам.

Умение правильно рассуждать необходимо и в обыденной, повседневной жизни. А что значит – рассуждать правильно? Есть ли тут какие-то правила, которые можно выучить и руководствуясь ими, безошибочно находить истину? Правильное рассуждение – это рассуждение, построенное по законам логики. Как любое серьезное дело, логическая работа трудна, она имеет свои правила и секреты, не освоив которые нельзя достичь больших успехов. В этом нам может помочь логика. Данный курс рассчитан на 17 часов.

Цель курса

Приобретение знаний о культуре правильного мышления, его формах и законах. Интеллектуальное развитие школьников, выработка таких качеств мышления как: определенность, непротиворечивость, последовательность, доказательность. Развитие и закрепление интереса к математике, осознание ценности и значимости логического мышления, необходимого для расширения кругозора в области математики.

Задачи курса

- формирование представлений о логике как части общечеловеческой культуры;
- формирование представлений об идеях и методах логики как метода познания действительности;
- ознакомление с некоторыми правильными способами рассуждения, необходимыми для применения в изучении любого предмета, любой темы; в практической деятельности; при продолжении образования;
- решение некоторых типов логических и математических задач занимательного характера и олимпиадных.

1. Планируемые результаты

После изучения данного курса учащиеся научатся:

- использовать термины, умело строить умозаключения, логично проводить доказательства и выполнять основные формально-логические операции;
- применять нестандартные методы при решении различных математических задач;
- использовать логические приемы при решении задач;
- находить логические ошибки, встречающихся в ходе доказательства и опровержения.

Учащиеся получают возможность научиться:

- выработать практические навыки последовательного и доказательного мышления;
- выстраивать логические рассуждения при решении задач;
- интересно, творчески мыслить;
- усовершенствовать речевые способности (правильное использование терминов, умение верно построить умозаключение, логично провести доказательство);
- осуществить переход от индуктивного умения оперировать суждениями и понятиями, терминами и высказываниями к сознательному применению правил и законов.

2. Содержание программы

Логические операции «и» и «или». Необходимые и достаточные условия. Предложение «если..., то...» Отрицание. Предложение «неверно, что...». Следование. Предложение «следует, не следует». Доказательство утверждений.

Точность рассуждений в математике. Задачи на рассуждение и доказательство фактов о биссектрисе, высоте и медиане треугольника. Аналогия, обобщение, конкретизация анализ. Как рождаются математические проблемы. Ошибочные аналогии. Разные доказательства одного факта.

3. Тематическое планирование

№	Тема урока	Количество уроков
Часть 1. Азбука рассуждений.		
1	История первая: «И» и «ИЛИ»	1
2	История вторая: «ЕСЛИ..., ТО...»	1
3	История третья: «НЕВЕРНО, ЧТО...»	1
4	История четвёртая «СЛЕДУЕТ, НЕ СЛЕДУЕТ»	1
5	История пятая: «О ДОКАЗАТЕЛЬСТВАХ»	1
Часть 2. Рассуждаем и доказываем.		
6	Язык математики должен быть точным.	1
7	Кто я такая – Биссектриса угла?	1
8	Медиана рассказывает о себе.	1
9	Я - высота треугольника.	1
10	Как я рассуждал при решении задачи об окружностях	1
11	Как рождаются проблемы. Можно ли извлечь пользу из ошибочных аналогий?	1
12	Ищем другое доказательство	2
13	Беседы о скрещивающихся прямых	2
14	Как рассуждать при построении сечений	2
	Итого	17