Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский педагогический лицей - интернат»

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

Тема: «ШАХМАТЫ И МАТЕМАТИКА»

 Автор работы:

 Евмушков Кирилл, 11 «И» кл.

 Научный руководитель:

 Туранова Анастасия Юрьевна,

заведующая библиотекой

г. Таганрог

2022 год

**Введение.**

Шахматы и математика имеют много общего. Раньше эта связь практически не прослеживалась, но с развитием математики и увеличением все более и более просвещенных людей, эту связь с уверенностью можно назвать безоговорочной. Шахматы тесно связаны как с геометрией, следствием чего являются ходы шахматных фигур, точно описывающие геометрические фигуры, так и с алгеброй, вынуждая игроков просчитывать дальнейшие ходы друг друга наперед.

Цель – создать задачник, показывающий связь между шахматами и математикой.

Методы исследования:

- наблюдение

- сравнение

- логическое мышление

Шахматная доска – объект нашего исследования. Предмет исследования – математические задачи и головоломки, связанные с шахматной доской и шахматными фигурами.

Новизна работы заключается в том, что тема математики и шахмат недостаточно освещена в современной литературе. По этой проблеме было найдено небольшое количество книг. Практическая значимость работы состоит в том, что задачи с применением шахматной теории часто встречаются на олимпиадах по математике. Данное исследование будет полезным для учащихся, интересующихся математикой и шахматами. Материалы данной работы могут быть использованы в работе кружка «Шахматы» как информационно - практический материал.

Актуальность работы заключается в том, что игра в шахматы является одним из эффективных способов мыслительной деятельности.

**История шахмат.**

Свое начало шахматы берут пятнадцать веков назад, в Северной Индии, и прежде чем назваться шахматами, они назывались <Чатуранга>. Несмотря на то, что к VIII-му веку, арабы уже умели играть в шахматы вслепую, в Западную Европу шахматы попали лишь в X-XI веках. В Европе, правила игры потерпели некоторые изменения, вследствие чего ходы фигур стали более <длинными>, сильнейшим героем стал ферзь, который ходит одновременно по вертикалям и диагоналям.

**Шахматы на Руси.**

Первое упоминание о шахматах на Руси относится ко второй половине XVIII века, но еще в конце XVII-го, начале XVIII веков, Петр I, отправляясь в походы, брал с собой не только шахматы, но и двух постоянных шахматных партнеров. Однако, как нам известно, на Руси во времена первых упоминаний о шахматах, значительную роль в управлении государством играла церковь, диктовавшая правила не только поведения, но и игр. Поэтому, в 1061 году шахматы стали запрещены среди духовенства, шахматисты стали считаться чем-то грязным и дьявольским. Но не взирая на такое отношение духовенства к шахматам и их запрету, игра просачивалась во многие слои населения, что поспособствовало дальнейшему разрешению шахмат на Руси, но лишь через сто лет.

## Заключение

Математика помогает шахматистам играть и выигрывать. А шахматы в свою очередь помогают нам решать простейшие и даже самые сложные математические задачи, помогают ребятам развивать логику, внимание. А в жизни шахматы учат нас планировать свои действия и поступки наперёд. Я стал усидчевее, самостоятельнее и могу составить план действий на день и на неделю.

В самом начале своей работы я поставил себе цель найти связь между шахматами и математикой, и считаю, что выполнил поставленную задачу. На примерах я подробно разобрал эту связь. Шахматы - это очень увлекательная, настольная игра для интеллектуалов. Я обязательно буду продолжать заниматься шахматами.

## Список литературы:

1. Гарднер М. Математические чудеса и тайны. – М., Наука, 1978. – 127 с.

2. Гик Е. Я. Занимательные математические игры. – М., Знание, 1982. – 143 с.

3. Гик Е.Я. Шахматы и математика. - М., Наука, 1983. - 173 с.

4.Гусев В. А. Внеклассная работа по математике в 6-8 классах/ В. А. Гусев, А. И. Орлов, А. Л. Розенталь – М., Просвещение, 1984. – 164 с.

5. Гусев В.А. Математика – справочные материалы/ В.А. Гусев, А.Г. Мордкович – М., Просвещение, 1986. - 271с.

6.Игнатьев Е. И. В царстве смекалки. – М., Наука, 1984. – 189 с.

7. Лойд С. Математическая мозаика. – М., Мир, 1984. – 311 с.

8. Лангин В. Легенда о шахматном автомате. СПб., 1993.- 118 с.