

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3»**

Рабочая программа

По предмету (курсу и т.д.) **Геометрия в задачах**

Класс: 7

Количество часов по программе: 34

СОДЕРЖАНИЕ

	Пояснительная записка.....	3
I.	Планируемые результаты изучения учебного предмета.....	5
II.	Тематическое планирование курса	7
III.	Содержание программы	8
	Список литературы.....	11

Пояснительная записка

Рабочая программа «Геометрия в задачах» разработана для обеспечения развития познавательных и творческих способностей, расширения математического кругозора и эрудиции обучающихся, формирования познавательных универсальных учебных действий, развития критического мышления обучающихся 7 класса по программам базового уровня.

Ценностные ориентиры содержания учебного модуля

Ускоренный прогресс во всех областях знаний и сферах деятельности требует специалистов с развитыми творческими способностями, а в условиях большого потока разного вида и качества информации еще и с развитым критическим мышлением. В связи с этим важно, чтобы в образовательном процессе школьники учились не только запоминать и усваивать определенный объем знаний, но и овладели приемами исследовательской работы и отбора информации, научились самостоятельно добывать истинные знания, ставить перед собой цели и упорно добиваться результатов.

В ходе изучения геометрии у школьников систематично и последовательно формируются навыки умственного труда, умения планирования своей работы, поиска рациональных путей ее выполнения, критической оценки результатов. Геометрические задачи и упражнения не только несут логическую содержательную нагрузку, затрагивают принципиальные вопросы программного материала, но и обеспечивают развитие творческого и прикладного мышления. Вместе с этим, новый для обучающихся 7 класса предмет «Геометрия» отличается от привычной для них математики 6 класса формой представления содержания учебного материала, глубиной мыслительных операций, строгостью в логике рассуждений, что становится для большинства демотиватором к изучению предмета.

Учителя стремятся сохранять у школьников интерес к геометрии, поддерживать их внимание и активность на протяжении каждого занятия, ищут новые эффективные методы обучения, методические и дидактические приемы, активизирующие мышление обучающихся, стимулирующие их самостоятельность в приобретении и применении знаний. Для тех школьников, у которых низкая мотивация к изучению геометрии, решение интересных геометрических задач может стать толчком в развитии интереса к предмету и желания выполнять «скучные» учебные геометрические задания. А содержание предмета «Геометрия в задачах» будет полезным дополнением к программному

материалу предмета «Геометрия» с теоретической и практической точек зрения для всех обучающихся.

Цель обучения

привить интерес обучающимся 7 класса к геометрии, систематизировать и углубить геометрические знания.

Задачи обучения

1. Расширять кругозор, развивать логическое мышление, формировать критичность мышления, математическую интуицию, геометрическое воображение, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственные представления, способности к преодолению трудностей.

2. Активизировать исследовательскую и познавательную деятельность обучающихся.

3. Поддерживать интерес к дополнительным занятиям математикой и желание заниматься самообразованием.

4. Воспитывать у обучающихся потребность в самостоятельном поиске знаний и их приложений.

Методы работы:

- практикум,
- упражнения,
- беседа,
- игра,
- викторина,
- измерительные работы,
- конструирование.

Формы работы:

- групповые занятия;
- индивидуальные занятия.

Основные формы проверки знаний:

- сообщения и доклады;

- тестирование с использованием заданий математического конкурса Кенгуру;
- творческий отчет (в любой форме по выбору ученика);
- математические соревнования.

I. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами в работе кружка является формирование следующих умений: самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий:

- *регулятивные УУД:*

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

- *познавательные УУД:*

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
 - Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
 - Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебно-научного текста.
 - Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.
- коммуникативные УУД:
- Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводить аргументы.
 - Слушать других, стараться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
 - Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
 - Договариваться с людьми, выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
 - Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

В результате занятий обучающиеся должны

Знать:

- как используются математические формулы;
- примеры применения формул, для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели к возникновению геометрии как науки;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости.

Уметь:

- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их; представлять их сечения и развертки;

- вычислять значение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- оценивать логическую правильность рассуждений, в своих доказательствах использовать только логически корректные действия;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки;
- выполнять проектные работы.

II. Тематическое планирование курса

№	Название темы	Количество часов
1	Из истории геометрии	9
2	Треугольники	4
3	Параллельные прямые	4
4	Наглядная геометрия	9
5	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике	4
6	Защита проектов	4
Итого		34

III. Содержание программы

1. Из истории геометрии (9 часов)

Теория: От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Роль российских ученых в развитии геометрии: Л. Эйлер, Н.И. Лобачевский, С. Ковалевская. Старинные русские меры.

Практика: Доклады обучающихся. Решение задач со старинными русскими мерами.

2. Треугольники (4 часа)

Теория: Некоторые свойства треугольников.

Практика: Решение задач на свойства треугольников. Решение задач на равенство треугольников. Решение задач на составление фигур из треугольников.

3. Параллельные прямые (4 часа)

Теория: Параллельные прямые на плоскости и в пространстве.

Практика: Решение задач на свойства и признаки параллельных прямых.

4. Наглядная геометрия (9 часов)

Теория: Способы решения геометрических задач. Задачи по чертежу. Использование свойств изученных фигур для решения задач. Равносоставленные фигуры.

Практика: Учимся «видеть» чертеж. Решение задач по чертежу. Математические парадоксы. Невозможные фигуры. Конструирование равносоставленных фигур. Составление собственных задач.

5. Соотношения между сторонами и углами треугольника (4 часов)

Теория: Основные соотношения между сторонами и углами треугольника.

Практика: Решение задач на соотношения между сторонами и углами треугольника. Решение задач со спичками. Спичечная олимпиада. Составление своих задач на соотношения между сторонами и углами треугольника.

6. Защита проектов (4 часа)

Теория: Правила оформления проектных работ и презентаций.

Практика: Защита проектов и показ презентаций обучающихся.

Примерные темы проектов:

- Геометрия и искусство.
- Геометрические закономерности окружающего мира.
- Астрономия и геометрия.
- Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца.
- Расстояния от Земли до Луны и Солнца.
- Лабиринт.
- Измерение расстояния от Земли до Марса.
- Древние меры длины.
- Роль российских ученых в развитии геометрии.
- История числа π .
- Старинные русские меры.
- Золотое сечение.
- Другие, в том числе предложенные самими обучающимися.

Материально-техническое обеспечение

	Наименование	Кол-во
1	Компьютер	1
2	Мультимедийный проектор	1
3	Доска	1

Информационная карта методического обеспечения дополнительной рабочей программы

	Наименование материалов	Автор, составитель	Год разработки, составления
Учебные пособия	Занимательная математика	Гаврилова Т. Д.	2019
	Диагностические тесты. Геометрия 7-9 классы	В.И. Рыжик	2019
	Дидактические материалы по геометрии 7-9 классы	Б. Г. Зив, В. М. Мейлер	2020
Дидактические материалы	Использование Интернет-ресурсов http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.		
	http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.		
	http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».		
	http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.		
Методические материалы	Методика работы с задачами повышенной трудности.	Лавлинскова Е.Ю.	2020
	Подготовка к математической олимпиаде	Гейдман Б.П., Мишарина И.Э.	2020
	1000 заданий для умников и умниц	АСТ-ПРЕСС КНИГА	2019

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1577
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М.: Просвещение, 2010.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
4. Концепция математического образования, распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506 – р г. Москва
5. Гаврилова Т. Д. Занимательная математика. М.: Учитель, 2019
6. Б. Г. Зив, В. М. Мейлер «Дидактические материалы по геометрии 7-9 классы». М.: Просвещение, 2020 г.
7. Л.И. Звавич, Е.В. Потоскуев «Тесты по геометрии 9 класс». М.: Экзамен, 2019 г.
8. В.И. Рыжик «Диагностические тесты. Геометрия 7-9 классы». М.: Просвещение, 2020 г.
9. Гончарова Л.В. Предметные недели в школе. М.: Учитель, 2019
10. Кенгуру 2019-2021. Задачи, решения, итоги.
11. Труднев В. П. Считай, смекай, отгадывай. М.: Просвещение.
12. Нагибин Ф. Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. – М.: Просвещение, 2019.
13. «1000 заданий для умников и умниц». М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2019.
14. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2020.