

**МБОУ «Торбеевская средняя общеобразовательная школа №3»
Торбеевского муниципального района Республики Мордовия**

Рассмотрена и одобрена на заседании
методического объединения
Председатель МО Мелёшкин В. С.
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы И.Г. Хакназарова
Приказ № 33 от «01» сентября 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«ГЕОМЕТРИЯ»
в 8 АБ классах

Составитель: **Кладов С. А.**
Чапайкина В. И.

п. Торбеево
2023-2024уч. год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание предлагаемого курса полностью соответствует "Обязательному минимуму содержания образования по математике, рекомендованному Министерством образования РФ и Стандарту среднего образования.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Цели
Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год

Цели изучения курса:

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

Задачи курса:

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;
- ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
- ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
- ознакомить с понятием касательной к окружности.

Содержание дисциплины

1. Четырехугольники.

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрия.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать:

- определение многоугольника и четырёхугольника и их элементов;
- понятие выпуклого многоугольника;
- утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника;
- определение и признаки параллелограмма;
- свойство противоположных углов и сторон параллелограмма;
- свойство диагоналей параллелограмма;
- определение трапеции, равнобокой и прямоугольной трапеции;
- определение фигур, обладающих центральной и осевой симметрией;
- понимать, какие точки симметричны относительно оси и точки;
- определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.

Уметь:

- изображать многоугольники и четырёхугольники, называть по рисунку их элементы: диагонали, вершины, стороны, соседние и противоположные вершины и стороны;
- воспроизводить доказательства признаков и свойств параллелограмма и трапеции;
- применять свойства прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач;
- определение фигур, обладающих центральной и осевой симметрией;
- понимать, какие точки симметричны относительно оси и точки определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.

После изучения темы «Четырехугольники» проводится контрольная работа №1.

2. Площади.

Площадь многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать:

- основные свойства площади, формулу площади прямоугольника;
- формулы для вычисления площади параллелограмма, треугольника, трапеции;
- формулировки теоремы Пифагора и теоремы, обратной теореме Пифагора.

Уметь:

- выводить формулу площади прямоугольника;
- проводить доказательства справедливости полученных формул;
- проводить доказательства справедливости полученных формул;
- воспроизводить доказательства теоремы Пифагора;
- применять доказанные теоремы в решении задач.

После изучения темы «Площади» проводится контрольная работа №2.

3. Подобные треугольники.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Соотношения между углами и сторонами прямоугольного треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать:

- определение пропорциональных отрезков и подобных треугольников, коэффициента подобия;
- формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников;
- формулировки и доказательства признаков подобия треугольников;
- определение средней линии треугольника;
- формулировка теоремы о средней линии треугольника;
- пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике;
- определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника;
- основное тригонометрическое тождество;
- значения синуса, косинуса и тангенса углов 30° , 45° и 60° .

Уметь:

- доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников;
- применять признаки подобия треугольников для решения задач;

- воспроизводить доказательство теоремы о средней линии треугольника;
- решать задачи на построение методом подобия;
- вычислять значения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника;
- строить угол по значению его синуса, косинуса и тангенса;
- решать задачи на вычисление элементов прямоугольного треугольника.

После изучения темы «Подобие треугольников» проводится контрольная работа №3.

После изучения темы «Подобие в прямоугольном треугольнике» проводится контрольная работа №4.

4. Окружность.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойства и признак.

Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать:

- определение секущей и касательной к окружности;
- свойство касательной и признак касательной;
- случаи взаимного расположения прямой и окружности;
- что такое центральный угол, градусная мера дуги окружности;
- определение угла, вписанного в окружность;
- формулировка теоремы о вписанных углах и её следствия;
- что такое центральный угол, градусная мера дуги окружности;
- определение угла, вписанного в окружность;
- формулировка теоремы о вписанных углах и её следствия;
- формулировки теорем о точках пересечения биссектрис, высот и медиан треугольника, а также серединных перпендикуляров к сторонам треугольника;
- определение окружности, вписанной в многоугольник, и окружности, описанной около многоугольника;
- определение многоугольника, вписанного в окружность и многоугольника, описанного около окружности;
- формулировки теорем об окружности, вписанной в треугольник, и окружности, описанной около треугольника;
- формулировки свойств и признаков вписанных и описанных четырёхугольников.

Уметь:

- доказывать свойство касательной и признак касательной;
- что такое центральный угол, градусная мера дуги окружности;
- изображать и распознавать центральный угол и дугу окружности, соответствующую данному центральному углу, вписанный угол;
- воспроизводить доказательство изученных теорем;
- доказывать теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и окружности, описанной около треугольника;
- использовать изученные понятия и теоремы в решении задач.

После изучения темы «Окружность» проводится контрольная работа №5.

После изучения темы «Углы и стороны в треугольнике, задачи на построение» проводится контрольная работа №5.

5. Итоговое повторение курса геометрии 8 класса. Решение задач.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения геометрии 8 класса ученик должен знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них);
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Учебно-методический комплект учителя:

основной:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/М-во образования и науки Рос. Федерации – М.: Просвещение, 2019.
2. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7 - 9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009 г.

Учебно-методический комплект ученика:

1. Учебник «Геометрия 7-9». – М.: Просвещение, 2019. Авторы:
Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И.
2. Методическое пособие к учебнику «Геометрия 7-9» Москва.
«ВАКО», 2009, Автор: Н.Ф.Гаврилова.
3. Иченская М. А. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику
Л. С. Атанасяна 7-9 классы. – Волгоград: Учитель, 2010.

Технические средства обучения

Компьютер, медиапроектор, интерактивная доска

Интернет-ресурсы

1. www.edu - "Российское образование" Федеральный портал.
2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. www.mathvaz.ru - [досье школьного учителя математики](#)
Документация, рабочие материалы для учителя математики
5. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"
6. www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

Тематическое планирование по дисциплине «Геометрия 8»

| № п/п | Наименование разделов и тем | Максимальная нагрузка учащегося, ч | Из них | | | | | |
|-------|--|------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------|--------------------------|
| | | | Теоретическое обучение, ч | Лабораторные и практические работы, ч | Контрольная работа, ч | Экскурсии, ч | Самостоятельная работа, ч | Промежуточная аттестация |
| | Повторение 7 класса. | 1 | | | | | | |
| | Глава 5. «Четырехугольники». | 14 | 10 | | 1 | | 3 | |
| 1. | Многоугольники | 2 | 1 | | | | 1 | |
| 2. | Параллелограмм и трапеция. | 7 | 6 | | | | 1 | |
| 3. | Прямоугольник, ромб, квадрат. | 5 | 3 | | 1 | | 1 | |
| | Глава 6. «Площадь». | 14 | 10 | | 1 | | 3 | |
| 4. | Площадь многоугольника. | 2 | 2 | | | | | |
| 5. | Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции. | 6 | 4 | | | | 2 | |
| 6. | Теорема Пифагора. | 6 | 4 | | 1 | | 1 | |
| | Глава 7. «Подобные треугольники». | 19 | 12 | | 2 | | 5 | |
| 7. | Определение подобных треугольников. | 2 | 2 | | | | | |
| 8. | Признаки подобия треугольников | 6 | 3 | | 1 | | 2 | |
| 9. | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 7 | 5 | | | | 2 | |
| 10 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | 4 | 2 | | 1 | | 1 | |
| | Глава 8. Окружность. | 17 | 12 | | 1 | | 4 | |
| 11 | Касательная к окружности. | 2 | 2 | | | | | |
| 12 | Центральные и вписанные углы. | 4 | 2 | | | | 2 | |
| 13 | Контрольная тестовая работа | 1 | | | 1 | | | |
| 14 | Четыре замечательные точки треугольника. | 8 | 5 | | 1 | | 1 | |
| | Итоговое повторение курса геометрии 8 класса. | 3 | 3 | | | | | |
| | Итого | 68 | 47 | | 6 | | 15 | |

