

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №37 г. Томска

«СОГЛАСОВАНО»
на заседании
Педагогического совета
Протокол №12 от 28.08.2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МАОУ СОШ №37 г. Томска
А.В. Иванов
Приказ №230 от 28.08.2020г.37



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ГЕОМЕТРИЯ»
ДЛЯ 7-9 КЛАССОВ
Вариант 7.2**

(УМК «Геометрия» А.Г. Мерзляк)

Составила: учитель математики Чернета С.Г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 7–9 классов разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897, (с изменениями и дополнениями), на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020), рабочей программы к УМК А.Г. Мерзляк и др. «Математика. 5-9 классы» общеобразовательных организаций (издательство «Вентана – Граф», М, - 2017г.).

Программа ориентирована на достижение планируемых результатов ФГОС ООО, обеспечивает преемственность между уровнями образования.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение

в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;

12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты.

Выпускник научится:

1) осознавать значение геометрии в повседневной жизни человека;

2) представлять геометрию как сферу математической деятельности, этапы её развития, значимость для развития цивилизации;

3) работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) использовать знания о фигурах и их свойствах;

6) применять практически значимые геометрические умения и навыки к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
- распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
- выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
- читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
- проводить практические расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

• *пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;*

• *распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;*

• *классифицировать геометрические фигуры;*

• *находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, поворот, параллельный перенос);*

• *оперировать начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;*

• *доказывать теоремы;*

• *решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;*

• *решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;*

• *решать простейшие планиметрические задачи;*

• *вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников,*

параллелограммов, треугольников, площади круга и сектора;

- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников;
- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов;
- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов.

2. Содержание учебного предмета.

7 класс

Тема 1. Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая. Отрезок и его длина. Луч. Угол. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Аксиомы

Тема 2. Треугольники

Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Первый и второй признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник и его свойства. Признаки равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников. Теоремы.

Тема 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника

Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника

Тема 4. Окружность и круг. Геометрические построения

Геометрическое место точек. Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на построение. Метод геометрических мест точек в задачах на построение.

8 класс

Тема 1. Четырёхугольники

Четырёхугольник и его элементы. Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырёхугольника.

Тема 2. Подобие треугольников.

Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Первый признак подобия треугольников. Второй и третий признаки подобия треугольников.

Тема 3. Решение прямоугольных треугольников.

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников

Тема 4. Многоугольники. Площадь многоугольника

Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь параллелограмма. Площадь трапеции.

9 класс

Тема 1. Решение треугольников

Тригонометрические функции угла от 0° до 180° . Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников. Формулы для нахождения площади треугольника

Тема 2. Правильные многоугольники

Правильные многоугольники и их свойства. Длина окружности. Площадь круга

Тема 3. Декартовы координаты

Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой.

Тема 4. Векторы

Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.

Тема 5. Геометрические преобразования

Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

7 класс

| № | Тема | Кол-во часов |
|----------|---|---------------------|
| 1 | Простейшие геометрические фигуры | 15 |
| 2 | Треугольники | 18 |
| 3 | Параллельные прямые. Сумма углов треугольника | 16 |
| 4 | Окружность и круг. Геометрические построения | 16 |
| 5 | Обобщение и систематизация знаний учащихся | 3 |
| | Итого | 68 |

8 класс

| № | Тема | Кол-во часов |
|----------|--|---------------------|
| 1 | Четырёхугольники | 26 |
| 2 | Подобие треугольников | 12 |
| 3 | Решение прямоугольных треугольников | 14 |
| 4 | Многоугольники. Площадь многоугольника | 12 |
| 5 | Повторение и систематизация учебного материала | 4 |
| | Итого | 68 |

9 класс

| № | Тема | Кол-во часов |
|----------|--|---------------------|
| 1 | Решение треугольников | 17 |
| 2 | Правильные многоугольники | 10 |
| 3 | Декартовы координаты | 11 |
| 4 | Векторы | 15 |
| 5 | Геометрические преобразования | 10 |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала | 5 |
| | Итого | 68 |