РАССМОТРЕНА
На заседании методического объединения учителей-предметников
Руководитель _____Ю.А.Борисова
протокол от 28.08.2023 № 1

УТВЕРЖДЕНА
приказом ГБОУ РК «Феодосийская специальная школа-интернат» от 01.09.2023 г. № 141

Директор _____Ю.А. Утробин

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УВР
_____И.Е. Лепихова

Подписано цифровой подписью: Утробин Юрий Анатольевич
Причина: Я подтверждаю точность и целостность этого документа
Дата: 2023.09.28 09:54:13 +03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ПРЕДМЕТУ «ГЕОМЕТРИЯ»

8-10 классы
(варианты 1.2; 2.2.2)

Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Республики Крым «Феодосийская специальная школа-интернат»

Программу составил
учитель математики А.В. Гуренко

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии написана в соответствии с:

- Федерального закона от 29.12.2012 N-273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021 № 287);
- Приказом Минпросвещения России от 24.11.2022 N 1025 "Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья"

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

Выпускник получит возможность научиться в 8-10 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):

Геометрические фигуры

- Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения. Свободно оперировать геометрическими понятиямипри решении задач и проведении математических рассуждений;
- самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям; распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
- формулировать и доказывать геометрические утверждения.
- **В повседневной жизни и при изучении других предметов**:
- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат

Отношения

- Владеть понятием отношения как межпредметным;
- свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- использовать свойства подобия и равенства фигур при решении задач;
- пользоваться симметриями при решении задач перенести в преобразования.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни

Измерения и вычисления

- Свободно оперировать понятиями длина, площадь, объём, величина угла как величинами, использовать равновеликость и равносоставленность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей

и объёмов фигур, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырёхугольника, а также с применением тригонометрии;

- самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни

Построения

- Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру,
- владеть набором методов построений циркулем и линейкой;
- проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять построения на местности;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира

Преобразования

- Оперировать движениями и преобразованиями как межпредметными понятиями;
- оперировать понятием движения и преобразования подобия для обоснований, свободно владеть приемами построения фигур с помощью движений и преобразования подобия, а также комбинациями движений, движений и преобразований;
- использовать свойства движений и преобразований для проведения обоснования и доказательства утверждений в геометрии и других учебных предметах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений

Векторы и координаты на плоскости

- Свободно оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- Владеть векторным и координатным методом на плоскости для решения задач на вычисление и доказательства;
- выполнять с помощью векторов и координат доказательство известных ему геометрических фактов (свойства средних линий, теорем о замечательных точках и т.п.) и получать новые свойства известных фигур;
- использовать уравнения фигур для решения задач и самостоятельно составлять уравнения отдельных плоских фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам

Содержание учебного предмета «Геометрия»

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый 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.Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и

методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

В курсе геометрии можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических задач.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной мере несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение, как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Тематическое планирование

8 класс (68 час)

Начальные геометрические сведения

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка, прямая. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка и ее свойства. Угол. Виды углов. Равенство углов. Величина угла и ее свойства. Биссектриса угла и ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.

Треугольники

Треугольник. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки. Построение биссектрисы угла. Построение перпендикуляра к прямой. Построение треугольника по трем сторонам.

Параллельные прямые

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Соотношения между сторонами и углами треугольника

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение.

Повторение

9 класс (68 час)

Повторение изученного в 8 классе

Четырехугольники

Многоугольник, его элементы и свойства. Определение четырехугольника. Элементы четырехугольника. Параллелограмм и его свойства. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса.

Трапеция. Равнобедренная трапеция.

Площадь

Понятие площади многоугольника. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Формула Герона

Подобные треугольники

Пропорциональные отрезки. Подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. (

Окружность

Окружность и круг, их элементы и свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, еесвойства и признаки. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности для треугольников.

Итоговое повторение

10 класс (34 час)

Повторение изученного в 8-9 классах

Векторы.

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Метод координат

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Координаты середины отрезка. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Длина окружности и площадь круга

Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Движения

Понятие преобразования. Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Начальные сведения из стереометрии

Предмет стереометрия. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

Об аксиомах планиметрии

Беседа об аксиомах геометрии.

Повторение