

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Школа № 5 г. Черемхово»**

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом
МОУ Школа № 5 г. Черемхово
Протокол № 2 от “4” сентября 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ Школа № 5 г.
Черемхово
Приказ № 320 от “5” сентября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
«Геометрия вокруг нас»
(основное общее образование)**

Г. Черемхово, 2023

Пояснительная записка

Актуальность, назначение программы

Геометрическая линия является одной из центральных линий курса математики. Она предполагает систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовку, необходимую для изучения смежных дисциплин (физики, черчения и т. д.). В связи с сокращением числа часов по геометрии в 8 классе с 3 ч. до 2 ч. в неделю, многие вопросы курса геометрии изучаются обзорно, в том числе решение треугольников, применение тригонометрии и подобия при решении практических задач. Вопросы, связанные с практическим применением подобия, связи элементов треугольников с тригонометрическими функциями углов, играют немаловажную роль в развитии математического мышления учащихся, привития интереса к предмету. Многие задачи описывают ситуации, с которыми учащиеся встречаются в реальной жизни, но на уроках в основном их успевают решать учащиеся с высоким уровнем подготовки. Важность практических задач описывающих реальные ситуации, ориентация на выбор профессии, связанной со знанием геометрических формул и законов, обусловила выбор данного курса для учащихся 9 классов.

Цели данного курса: создание учащимся условий для самореализации и самоопределения в профессиональном выборе на основе расширения и углубления знаний при изучении курса «Геометрия вокруг нас».

Задачи курса:

1. Расширение и углубление знаний по геометрии, воспитание научного мировоззрения учащихся;

2. Развитие умений применять полученные знания при решении практических задач на местности;
3. Приобщение учащихся к работе с математической литературой;
4. Вовлечение учащихся в практическую, проектную деятельность как фактор личностного развития.

Варианты реализации программы и формы проведения занятий

Формы организации учебных занятий

На занятиях предполагается использование различных форм активного обучения: практикумы, учебные исследования, опрос общественного мнения, проведение опытов, оформление творческих работ, защита проектов.

Формы контроля

Текущий контроль проводится в форме собеседования с учащимися по решению практических задач.

Тематический контроль предполагает проверку выполнения текстовых заданий.

Итоговый контроль происходит в форме защиты творческих работ по теме элективного курса.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа элективного курса разработана с учетом рекомендаций программы воспитания МОУ Школа №5 г. Черемхово.

Программа реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности общеобразовательной организации по основному направлению воспитания в соответствии с ФГОС:

- ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учетом личностных интересов и общественных потребностей.

Содержание учебного курса

Тема 1. Введение. Геометрия вокруг нас (1 час)

Вводная беседа о геометрии вокруг нас. Организационный этап работы по видам задач по геометрии.

Тема 2. Решение задач на нахождение площадей фигур (2 часа)

Повторение формул вычисления площадей фигур, решение задач на нахождение площадей плоских фигур.

Тема 3. Применение подобия к решению задач на местности (2 часа)

Повторение признаков подобия треугольников, решение прямоугольных треугольников, приближенных вычислений и прикидок. Используя подобие треугольников, решение задач по вычислению высоты предмета, определению расстояний на местности. Решение поставленных практических задач на выбранной местности, различными способами.

Тема 4. Применение тригонометрии к решению практических задач (1 час)

Повторение тригонометрических формул, теорем синусов и косинусов, значений тригонометрических функций, решения треугольников. Решение задач на вычисление углов. Зачетная работа (решение задач).

Тема 4. Связь геометрии с другими науками (1 час)

Вычисление размеров небесных светил, расстояний между ними, до Земли. Связь астрономических величин с тригонометрией. Применение геометрии в геодезии. Сообщения учащихся.

Тема 5. Итоговое занятие (1 час)

Представление результатов своего труда по выбранной теме курса «Геометрия вокруг нас». Подведения итогов работы, обобщение и систематизация полученных знаний, выработка умений выполнять презентации.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Учащиеся должны

-знать:

- основные формулы вычисления площадей фигур;
- формулы тригонометрии, признаки подобия треугольников;
- связь элементов в треугольнике;
- теоремы синусов и косинусов.

-уметь:

- решать задачи на вычисление площадей фигур;
- решать практические задачи на местности различными способами;
- применять теоретические знания на практике при решении задач на определение высоты предмета, расстояний на местности;
- работать с дополнительной литературой.

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- построение геометрических фигур,
- нахождение площади и периметра геометрических фигур,
- построение подобных фигур.

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Количество академических часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Форма проведения занятий
1	Введение. Геометрия вокруг нас	1		лекция
	Решение задач на нахождение площадей фигур	2		
2	Площадь прямоугольника и квадрата, треугольника	1	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/7a52b766-e8a7-04d8-1e5b-280c88d5fe2a/?from=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66&	практическое занятие
3	Площадь параллелограмма и трапеции	1	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4996b6df-9e71-11dc-8315-0800200c9a66/?from=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66&	практическое занятие

	Применение подобия к решению задач на местности	2		
4	Вычисление высоты предмета	1	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4996b6d4-9e71-11dc-8315-0800200c9a66/?from=000001a8-a000-4ddd-4444-2a0046b1dc7a&	практическое занятие
5	Вычисление расстояний на местности	1		практическое занятие
	Применение тригонометрии к решению практических задач	1		
6	Применение теоремы синусов и косинусов к решению треугольников	1	https://ppt-online.org/544014	практическое занятие
	Связь геометрии с другими науками	1		
7	Вычисление размеров небесных светил, расстояний между	1	https://reader.lecta.ru/osuchebnik.ru/demo/7934-	практическое занятие

	ними, до Земли		65/data/chapters/Chapter13/index.html	
	Итоговое занятие	1		
8	Презентация проектов «Задачи на готовых чертежах»	1		презентация проектов
	Итого:	8 часов		