Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 им. Ю.К. Шхачемукова»
а. Хатукай Красногвардейского района Республики Адыгея

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
_____ М.М. Асманова
22.08.2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ М.Ш. Хапаева
Приказ № 127 от «22» августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

(наименование учебного курса)

для 7 класса (основное общее образование)

количество часов -70
учителя высшей кв. категории
Наскуровой Нафисет Нальбиевны

(ФИО)

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
_____ (Наскурова Н.Н.)
Протокол № 1 от 19.08.2022г.

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
протокол от 22.08.2022 г. №1

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 7 класса общеобразовательной школы составлена на основе закона РФ «Об образовании», федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011(Стандарты второго поколения) Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897, программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир– М: Вентана – Граф, 2012 – с. 112)

Рабочая программа опирается на УМК:

1. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2018.
2. Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019.
3. Геометрия: 7 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019.

Структура программы

Программа включает четыре раздела:

1. **Пояснительная записка**, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования по математике, даётся характеристика общего курса, его место в учебном плане, приводятся личностные, метапредметные и предметные результаты изучения учебного курса.
2. **Содержание курса геометрии 7 класса**.
3. **Примерное тематическое планирование** с определение основных видов учебной деятельности обучающихся.
4. **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

Общая характеристика учебного предмета

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.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию.

Общая характеристика курса геометрии в 7 классе

Содержание курса геометрии в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «**Простейшие геометрические фигуры и их свойства», «Треугольники», «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника», «Окружность и круг. Геометрические построения»**.

Содержание раздела **«Геометрические фигуры»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела – развить у учащихся воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств для решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально- логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела **«Измерение геометрических величин»** расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин и углов, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание раздела **«Треугольники»** даёт представление учащимся о том, что признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников – обоснование их равенства с помощью какого-то признака – следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

При изучении раздела **«Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»** учащиеся знакомятся с признаками и свойствами параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными). Содержание этого раздела широко используется в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии. В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии – теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теореме о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При изучении раздела **«Окружность и круг. Геометрические построения» учащиеся** учатся решать основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам; решать задачи на вычисление, доказательство и построение; строить треугольник по трём сторонам. При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

Место учебного предмета в учебном плане

Базисный учебный (образовательный план) на изучение геометрии в 7 классе основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение 35 недель обучения, всего 70 уроков (учебных занятий).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса геометрии

Изучение курса геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного стандарта основного общего образования.

В направлении личностного развития, **с учетом рабочей программы воспитания:**

1.Гражданского воспитания

-формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

2.Патриотического воспитания

-ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения математической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математики, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

3.Духовно-нравственного воспитания

-представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов,

-стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

5.Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия

-осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия
вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

6.Трудового воспитания

-коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

7.Экологического воспитания

-экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

-способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

-экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике

8.Ценностей научного познания

-мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

-познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

-познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем

В метапредметном направлении:

1) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

2) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

3) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

В предметном направлении:

1) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
2) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
3) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
4) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 час.)

Точки и прямые. Отрезок и его длина Луч. Угол. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Аксиомы.

Треугольники. (18 час.)

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.

Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (17час.)

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

Окружность и круг. Геометрические построения (14 час.)

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.

Повторение (6час.)

Учебно-тематическое планирование

№п/п	Название темы	Кол-во часов	**Основные направления воспитательной деятельности***	**Модуль воспитательной программы «Школьный урок»**	Кол-во контрольных работ
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15	1,3,5,8	Предметная олимпиада. Интеллектуальные Интернет-конкурсы. Урок-проект. Урок – викторина. Урок «Геометрия в нашей жизни». Урок математической грамотности.	1
2	Треугольники	18	2,5,6,8	Пятиминутки на уроках: Статистика и ЗОЖ Интеллектуальные интернет – конкурсы.	1

				Урок-проект. День науки.	
3	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	17	3,5,6,7	Урок-презентация «Великие математики». Интеллектуальные интернет – конкурсы на сайте Яндекс- класс. Урок - изобретательства «Технологические карты к урокам по теме. Урок-проект.	1
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	3,5,6,8	Урок-исследование. Урок-проект. Геометрические путешествия. Уроки изобретательства «Технологические карты к уроку по теме»	1
5	Повторение и систематизация учебного материала	6	1, 6, 5, 8	Урок-проект. Урок-интеллектуальная игра	1
ИТОГО:		70			

Планируемые результаты обучения алгебры в 7 классе

В результате изучения курса геометрии в 7 классе ученик:

научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
- распознавать виды углов, виды треугольников;
- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0^0 до 180^0, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
- применения понятия развертки для выполнения практических расчетов;
- овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2018.

Номер урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения		Домашнее задание
			По плану	По факту	
	Глава 1 **Простейшие геометрические фигуры и их свойства**	**15**			
1	Вводный. Точки и прямые. **ДЕНЬ Знаний.**	1	05.09		§ 1, вопросы 1–7,№2,4,7
2	Точки и прямые.		07.09		§ 1, № 13, 15
3	Отрезок и его длина		12.09		§ 2, во про сы 1–10,№ 21, 25, 29
4	Отрезок и его длина		14.09		§ 2, № 31, 33, 35, 37
5	Отрезок и его длина.Задания по ФГ		19.09		§ 2, № 43, 45, 47
6	Луч. Угол.		21.09		№ 50, 52, 57
7	Измерение углов.		26.09		№ 50, 52, 57
8	Луч. Угол. Измерение углов.		28.09		§ 3, № 72, 74, 76
9	Смежные углы.		03.10		§ 4,№ 90, 95, 98
10	Вертикальные углы.		10.10		№ 102, 104, 107
11	Смежные и вертикальные углы.		12.10		§ 4, № 109, 111
12	Перпендикулярные прямые.		17.10		§ 5,
13	Аксиомы.**ДЕНЬ МАтематика**.		19.10		№ 115,124, 127, 130
14	Повторение и систематизация учебного материала.Задания по ФГ		24.10		§ 6
15	Контрольная работа № 1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства».		26.10		§ 6
	Глава 2 **Треугольники**	**18**			

16	Анализ контрольной работы. Равные треугольники.	2				§ 7,№ 138, 141, 144
17	Высота, медиана, биссектриса треугольника.					№ 134, 148, 150
18	Первый признак равенства треугольников.	5				§ 8,№ 155, 161, 163
19	Первый признак равенства треугольников.					§ 8, № 167, 176
20	Второй признак равенства треугольников.					№ 169, 171, 173
21	Первый и второй признаки равенства треугольников. Задания по ФГ					§ 8, № 179, 184
22	Первый и второй признаки равенства треугольников.					§ 8, № 179, 184
23	Равнобедренный треугольник.	4				§ 9,№ 197, 198, 200
24	Свойства равнобедренного треугольника.					№ 205, 208, 210
25	Свойства равнобедренного треугольника.					§ 9, № 215, 221
26	Свойства равнобедренного треугольника.					§ 9, № 219,224
27	Признаки равнобедренного треугольника.Задания по ФГ	2				§ 10,№ 236, 237
28	Признаки равнобедренного треугольника.					§ 10, № 241, 243
29	Третий признак равенства треугольников.	2				№ 253, 255
30	Третий признак равенства треугольников.					§ 7,№ 138, 141, 144
31	**Урок"Геометрия вокруг нас"**	1				§ 11, № 257, 260
32	Повторение и систематизация учебного материала.	1				№ 272, 274, 276
33	Контрольная работа № 2 "Треугольники"	1				доп.задачи
Глава 3 **Параллельные прямые. Сумма углов треугольника**		**17**				
34	Анализ контрольной работы. Теоремы.					§ 7-12
35	Параллельные прямые.Задания по ФГ					§ 13,№ 289, 292, 294
36	Признаки параллельности двух прямых.					§ 14,№ 303, 306, 308
37	Признаки параллельности двух прямых.					§ 14, № 311,314, 319
38	Свойства параллельных прямых.					§ 15,№ 327, 329, 331

39	Свойства параллельных прямых.					№ 336,339, 342
40	Свойства параллельных прямых.					§ 15, № 347,349, 352
41	Сумма углов треугольника.**ДЕНЬ Науки.**					№ 359, 361, 365
42	Сумма углов треугольника.					§ 16,№ 382, 389
43	Сумма углов треугольника.					№ 386, 391, 409
44	Сумма углов треугольника. Задания по ФГ					№ 396, 397,404
45	Прямоугольный треугольник.					§ 17,№ 425, 427, 430
46	Прямоугольный треугольник.					№ 435,437, 446
47	Свойства прямоугольного треугольника.					№ 459, 461, 463
48	Свойства прямоугольного треугольника.					§ 18, № 467, 471
49	Повторение и систематизация учебного материала.					§ 12-18,
50	Контрольная работа № 3 "Параллельные прямые. Сумма углов треугольника".					§ 12-18,
Глава 4 **Окружность и круг. Геометрические построения**		**14**				
51	Анализ контрольной работы. Геометрическое место точек. Окружность, круг.					§ 19, вопросы 1–14,№482,484,488
52	Геометрическое место точек. Окружность, круг. Задания по ФГ					§ 19, № 492, 494,496
53	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.					§ 20, вопросы 1–7,№508,513516
54	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.					§ 20, № 522, 524,526
55	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.					§ 20, № 530,534
56	Описанная и вписанная окружности треугольника.					§ 20, вопросы 1–8,№541,544,547
57	Описанная и вписанная окружности треугольника.					§ 21, № 553, 555
58	Описанная и вписанная окружности треугольника. Задания по ФГ					§ 21, № 558, 563
59	Задачи на построение					§ 22, вопросы 1, 2,№575,577,579
60	Задачи на построение					§ 22, № 591, 593,594

61	Задачи на построение					§ 22, № 601, 603,606
62	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.					§ 23, № 623,625,628
63	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.					§ 23, № 632, 635,637
64	Контрольная работа № 4 "Окружность и круг. Геометрические построения".					§ 23, № 640, 649,656
Обобщение и систематизация знаний учащихся		**6**				
65	Упражнения для повторения курса 7 класса. Задания по ФГ					доп.задачи
66	Упражнения для повторения курса 7 класса					доп.задачи
67	Контрольная работа № 5					доп.задачи
68	**Геометрическое путешествие.**					доп.задачи
69-70	Повторение.Решение задач.					

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

Библиотечный фонд

Нормативные документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения). − М.: Просвещение. 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. − М.: Просвещение. 2010.

Учебно – методический комплект

1. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2018.
2. Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019.
3. Геометрия: 7 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019.

Справочные пособия, научно – популярная и историческая литература

1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады :6-11 классы. – М.: Просвещение,1990.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика:5-11 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике.- М.: Илекса, 2007.
4. Екимова М.А, Кукин Г.П. Задачи на разрезание. – М.: МЦНМО,2002

5. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. – М. : Педагогика-Пресс,1994.
6. Пичугин Л.Ф. За станицами учебника алгебры. – М.: Просвещение, 2010.
7. Пойа Дж. Как решать задачу? – М.: Просвещение,1975.
8. Произволов В.В. Задачи на вырост. – М. : МИРОС, 1995.
9. Шарыгин.И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия. – М. :МИРОС,1995.
10. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5-11 классы. М.: Айрис-Пресс, 2005.
11. Энциклопедия для детей. Т.11 : Математика. – М.: Аванта+,2003.
12. http://www.kuant.info/ Научно – популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

Печатные пособия

1. Таблицы по геометрии для 7− 9 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

Технические средства обучения

1. Интерактивная доска.

Учебно-практическая и учебно-лабораторное оборудование

1. Набор геометрических фигур (демонстрационный и раздаточный).
2. Набор геометрических тел(демонстрационный и раздаточный).

2. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.