# Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №31» п.Восток Красноармейского муниципального района Приморского края

Рассмотрено:	Согласовано:	Утверждено:
Протокол ШМО№	Протокол методсовета №	Приказ № от
от «»2022г	от «»2022г	« <u>»</u> 2022г
		Директор МКОУ «СОШ №31»
		3.И.Мазур

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии основного общего образования

7 класс (Базовый уровень) Срок реализации 2022 – 2023учебный год

Учитель – составитель: **Фагиа Л.В.** Ташматова Т.В.

п.Восток

#### Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 №115 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам- образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» ( распростроняется на правоотношения с 1 сентября 2021 года)
- Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 « Об утверждении ФГОС основного общего образования»
- СП 2.4.3648-20 « Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 №28.
- СанПиН 1.2.3685-21 « Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 №2
- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредетацию образовательных программ начального основного, основного общего, среднего общегообразования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254( с изменениями и дополнениями от23.12.2020)
- Рабочей программы воспитания МКОУ « СОШ №31» п.Восток

**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: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2018 г.г.

#### Цели:

- -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:

- -формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- -овладение символическим языком геометрии, выработка формальнооперативных математических умений и навыков применения их к решению математических и нематематических задач;
- -развитие логического мышления и речи, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- -формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
- -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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научнотехнического прогресса.

-формирование представления о функциональной грамотности: умение распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации

#### Место курса математики в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в 7 классе основной школы отводит по 2 учебных часа в неделю в течение всего года обучения,

всего 68 часов.

#### Содержание учебного предмета «Геометрия»

#### Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

#### Многоугольники

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

#### Окружность и круг. Геометрические построения

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. 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 заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

#### Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания 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.

#### Метапредметныерезультаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя нолвые задания в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контрольсвоей деятельности в процессе достижения результата, опеределятьспособы 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) устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) компетентность вобласти использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные предстваления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средствах 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 информации, необходимую для решения математических проблем, и предствалять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятной информации;
  - 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.)для иллюстрации, интерпритации, 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.

#### Функциональная грамотность

- -развивать умение геометрической грамотности, понимание свойств геометрических фигур, анализировать данные задач;
- -формировать умение пространственного воображения;
- формировать умение интерпретировать знания, полученные из нескольких источников, строить свои рассуждения, опираясь на полученные знания.

#### Предметные результаты:

- 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебником математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической технологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о фигурах и их свойствах;
- 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач

#### Планируемые результаты обучения геометрии

#### Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^{\circ}$  до  $180^{\circ}$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с 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 в пространстве.

#### Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

#### Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

#### Голоссарий:

ФГ- функциональная грамотность

ПР-проектная работа

фг- финансовая грамотность

мг-математическая грамотность

#### Приложение 1

#### Учебно-тематическое планирование.

•

Тема	Количество	Количество	Уроки с	
	часов	контрольных	«включением»	
		работ	Проект	ΦΓ
Простейшие геометрические	13	1		2
фигуры и их свойства.				
Треугольники.	19	1	1	
Параллельные прямые. Сумма	19	1	1	1
углов треугольника.				
Окружность и круг.	11	1		2
Геометрические построения				
Повторение	6	1		
Всего	68	5		

# Приложение 2

## Календарно - тематическое планирование .

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Форма контроля	Дата проведения
1.	Точки и прямые	1		
2.	Решение задач по теме Точки и прямые	1	ср	
3.	ФГ(мг).Отрезок и его длина.	1		
4.	ФГ(мг).Вычисление длины отрезка.	1		

5.	Луч. Угол	1		
6.	Измерение углов	1		
7.	Смежные и вертикальные углы	1	ср	
8.	Построение и вычисление смежных и вертикальных углов	1		
9.	Перпендикулярные прямые	1		
10.	Задачи на построение	1		
11.	Аксиомы	1		
12.	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
13.	Контрольная работа № 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства »	1	кр	
14.	Равные треугольники.	1		
15	<b>ПР.</b> Высота, медиана, биссектриса треугольника.	1		
16	Решение задач на применение свойств треугольника			
17	Первый признак равенства треугольников	1	ср	
18	Решение задач на применение признака равенства треугольнка			
19	Второй признак равенства треугольников	1	ср	
20	Решение задач на применение признака равенства треугольнка			
21	Первый и второй признаки равенства треугольников. Решение задач.	1		
22	Равнобедренный треугольник	1	ср	
23	Свойства равнобедренного треугольника	1		
24	Признаки равнобедренного треугольника	1		
25	Решение задач на применение признаков равнобедренного треугольнка	1		
26	Третий признак равенстватреугольников	1	ср	
27	Применение третьего признака равенства треугольников	1		
28	Решение задач на применение признаков			
29	Тест по теме Признаки равенства треугольников			
30	Теоремы	1		

31	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
32.	Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»	1	кр	
33	Параллельные прямые	1		
34	Построение параллельных прямых			
35	Первый признак параллельности прямых	1	ср	
36	Второй признак параллельности прямых	1	ср	
37	Третий признак параллельности прямых		ср	
38	Применение признаков параллельности прямых при решении задач			
39	Первое свойство параллельных прямых	1		
40	Второе свойство параллельных прямых	1		
41	Третье свойство параллельных прямых	1		
42	ПР.Сумма углов треугольника.	1		
43	Понятие внешнего угла треугольника	1		
44	Применение свойств суммы углов треугольника при решении задач	1	ср	
45	Понятие прямоугольного треугольника	1		
46	<b>ΦΓ(мг)</b> .Признаки равенства прямоугольного треугольника.	1		
47	Применение признаков равенства прямоугольный треугольников при решении задач	1	ср	
48	Понятие перпендикуляра и наклонной.	1		
49	Свойства прямоугольного треугольника	1		
50	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
51	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	1	кр	
52	Геометрическое место точек.	1		
53	<b>ΦΓ(мг).</b> Геометрическое место точек. Окружность и круг.	1		
54	Касательная к окружности.	1		
55	Некоторые свойства окружности.	1		
56	Описанная окружность треугольнника	1	ср	
57	Вписанная окружности треугольнника	1		
58	Описанная и вписанная окружности треугольнника	1	ср	

59	Задачи на построение	1		
60	ФГ(мг).Задачи на построение. Построение с	1		
00	помощью циркуля и линейки.	1		
61	Метод геометрических мест точек в задачах на	1		
01	построение	1		
	Контрольная работа № 4 по теме		кр	
62	«Окружность и круг. Геометрические	1		
	построения»			
63	Треугольники	1		
64	Сумма углов треугольника	1		
65	Параллельные прямые	1		
66	Перпендикулярные прямые	1		
67	Итоговая контрольная работа	1	кр	
68	Анализ контрольной работы	1		

#### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



# ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА. ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.

#### ПОДПИСЬ

Общий статус подписи: Подпись верна

Сертификат: 00F7850BC87E91CAB33B60D236D809E00B

Владелец:

Мазур Зинаида Ивановна, Мазур, Зинаида Ивановна, adm.uo.akmr@yandex.ru, 251701152339, 14655974809, МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №31" П.ВОСТОК КРАСНОАРМЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ, Директор, п.Восток, Приморский край, RU

Казначейство России, Казначейство России, RU, г. Москва, Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1, 1047797019830, 7710568760, 77 Издатель:

Москва, uc fk@roskazna.ru

Действителен с: 16.05.2022 17:04:00 UTC+10 Действителен до: 09.08.2023 17:04:00 UTC+10 Срок действия:

21.06.2022 11:15:05 UTC+10 Дата и время создания ЭП: