


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» пос. Горнореченский Кавалеровского
муниципального района Приморского края

РАССМОТРЕНО

Школьным методическим
объединением
протокол от 31.08.2022 № 1
руководитель ШМО
 /Винокурова И.А..

ПРИНЯТА

на заседании
педагогического совета
МБОУ СОШ пос.
Горнореченский
протокол от 31.08.2022 № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ пос.
Горнореченский
приказ от 01.09.2022 № 58/3-О



Е.А. Лысенко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

8 класс

(основное общее образование)

Составитель: Савина Елена Петровна,
учитель математики и физики

Горнореченский, 2022

Раздел 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии **составлена на основе**

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- примерной программы основного общего образования по математике 5 – 9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко /;
- основной образовательной программы МБОУ СОШ пос Горнореченский.

Цели и задачи курса:

Программа составлена исходя из следующих целей изучения *геометрии* в рамках федерального компонента государственного образовательного стандарта (основного) общего образования в основной школе:

формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и формирование ключевой компетенции — умения учиться;

развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;

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 представление о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

На реализацию данной программы в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ пос Горнореченский отводится 7кл – 2 час, 8кл – 2час, 9кл – 2 час в неделю; 68 час в каждый год; 204 часа всего за курс.

Раздел 2. Общая характеристика учебного предмета

Содержание курса геометрии в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: *«Геометрические фигуры»*, *«Измерение геометрических величин»*, *«Координаты»*, *«Векторы»*, *«Геометрия в историческом развитии»*.

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 путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при 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, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание разделов *«Координаты»*, *«Векторы»* расширяет и углубляет представления учащихся о методе координат, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смежных дисциплин.

Раздел *«Геометрия в историческом развитии»*, содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Описание места, роли учебного предмета в учебном плане:

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в 8 классе основной школы отводит 2 учебных часа в неделю в течение года обучения 34 недели, всего 68 часов.

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

Раздел 3. Содержание курса геометрии 8кл

Многоугольники. Треугольники. Средняя линия 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. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение прямоугольных треугольников. 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.

Окружность и круг. Окружность и круг. Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Измерение геометрических величин. Периметр многоугольника. Величина вписанного угла. Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Элементы логики. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок *если..., то ..., тогда и только тогда.*

Геометрия в историческом развитии. Из истории геометрии. Тригонометрия — наука об измерении треугольников.

Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

Раздел 4. Планируемые результаты освоения данной программы.

Предметные:

Геометрические фигуры

Ученик 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° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (подобие);
- 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;

Измерение геометрических величин

Ученик научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций;

- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Метапредметные:

- 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, строить логическое рассуждение, умозаключение (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 математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть математическую 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 (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Личностные:

- 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 математических задач.

Раздел 5. Оценивание достижения учащимися планируемых результатов освоения программы

Система оценки достижения планируемых результатов по геометрии направлена на обеспечение качества математического образования. Она позволяет отслеживать индивидуальную динамику развития учащихся, обеспечивает обратную связь для учителей, учащихся и родителей. Основными видами оценивания образовательных достижений по математике являются стартовое, текущее и итоговое. Стартовое оценивание позволяет спланировать личностно-ориентированное обучение, индивидуализировать образовательный процесс. Текущее оценивание позволяет определить уровень усвоения нового материала, степень самостоятельности учащихся при решении задач, характер применения рациональных способов решения задач и др. Итоговое оценивание проводится после завершения темы, раздела в виде контрольной работы, учебного курса – в виде промежуточной аттестации.

Раздел 6. Условия, обеспечивающие успешную реализацию программы

Учебно-методические

Осуществление целей данной программы обусловлено использованием в образовательном процессе информационных технологий, технологий проблемного обучения, личностно-ориентированного обучения, технологии использования в обучении игровых методов, проектные методы обучения, технология уровневой дифференциации. Реализация данной программы осуществляется с помощью УМК:

1. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2020.
2. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.
3. Геометрия: 8 класс: рабочие тетради №1, 2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2022.
4. Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.

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. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
5. Шарыгин И. Ф., Ерганжиева Л. Н. Наглядная геометрия. – М. : МИРОС, 1995.
6. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975,-
7. Гусев В. А. Сборник задач по геометрии: 5-9 классы. – м. : Оникс 21 век : Мир и образование, 2005.
8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
9. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта+, 2003.
10. <http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

Материально-технические

Печатные пособия

1. Таблицы по геометрии для 7-9 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей в области математики.

Информационные средства

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет.

Экранно-звуковые пособия

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Экран навесной.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
2. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

Организационные

Данная программа предусматривает классно – урочную систему организации учебного процесса с системой консультаций, индивидуальных занятий, а также самостоятельной работы учащихся с использованием современных компьютерных технологий. Так как программа реализуется на базовом уровне, то для успешного её освоения предусмотрены обязательные домашние задания для обучающихся.

Повторение к контрольным работам предусмотрено на уроках обще методической направленности перед контрольной работой. Работа над ошибками контрольной работы предусмотрена на первом уроке после контрольной работы в течение 15 минут и во время выполнения домашней работы.

Раздел 6.
Календарно-тематическое планирование

Четырёхугольники	Повторение курса геометрии 7 класса	2		
	Четырёхугольник и его элементы.	2		
	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2		
	Признаки параллелограмма	1		
	Признаки параллелограмма.	2		
	Прямоугольник. Свойства прямоугольника	1		
	Признаки прямоугольника	1		
	Ромб. Свойства ромба	1		
	Признаки ромба.	1		
	Квадрат.	1		
	Контрольная работа №1 «Параллелограмм. Виды параллелограмма»	1		
	Средняя линия треугольника	1		
	Трапеция. Виды трапеции.	1		
	Средняя линия трапеции	1		
	Решение задач по теме: «Трапеция»	1		
	Центральные и вписанные углы. Их свойства.	1		
	Описанная окружность четырехугольника.	1		
	Вписанная окружность четырехугольника	1		
	Признак принадлежности четырёх точек одной окружности	1		
	Обобщение знаний по темам «Трапеция. Вписанная и описанная окружности»	1		
	Контрольная работа №2 «Вписанная и описанная окружности. Трапеция.»	1		
Подобие треугольников	Средняя линия треугольника	1		
	Трапеция. Виды трапеции.	1		
	Средняя линия трапеции	1		
	Решение задач по теме: «Трапеция»	1		
	Центральные и вписанные углы. Их свойства.	1		
	Описанная окружность четырехугольника.	1		
	Вписанная окружность четырехугольника	1		
	Признак принадлежности четырёх точек одной окружности	1		
	Обобщение знаний по темам «Трапеция. Вписанная и описанная окружности»	1		
	Контрольная работа №2 «Вписанная и описанная окружности. Трапеция.»	1		
Подобие треугольников	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1		
	Теорема о пропорциональных отрезках.	1		
	Подобные треугольники	1		
	Первый признак подобия треугольников	1		
	Свойство пересекающихся хорд, свойство касательной и секущей	1		
	Теорема Менелая, теорема Птолемея	1		

		Решение задач по теме: «Первый признак подобия треугольников»	1		
		Второй признак подобия треугольников	1		
		Третий признак подобия треугольников	1		
		Повторение и систематизация учебного материала.	1		
		Контрольная работа №3 «Подобие треугольников»	1		
		Анализ контрольной работы и работа над допущенными ошибками	1		
Решение прямоугольных треугольников		Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1		
		Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	1		
		Теорема Пифагора	1		
		Решение задач на теорему Пифагора.	1		
		Повторение и систематизация учебного материала	1		
		Контрольная работа №4 по теме: «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике»	1		
		Анализ контрольной работы. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1		
		Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1		
		Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1		
		Решение прямоугольных треугольников	3		
		Повторение и систематизация учебного материала	1		
		Контрольная работа №5 по теме: «Решение прямоугольных треугольников»	1		
		Анализ контрольной работы и работа над допущенными ошибками	1		
Многоугольники. Площадь многоугольника		Многоугольники. Сумма углов многоугольника.	1		
		Понятие площади многоугольника. Площадь многоугольника.	1		
		Площадь параллелограмма	2		
		Площадь треугольника	2		
		Площадь трапеции	2		
		Повторение и систематизация учебного материала	2		
		Контрольная работа №6 «Площади четырехугольников»	1		
Обобщение и систематизация знаний учащихся за курс 8 класса		Повторение по теме «Четырёхугольники».	1		
		Повторение по теме «Подобие треугольников».	1		
		Повторение по теме «Решение прямоугольных треугольников».	1		
		Повторение по теме «Многоугольники. Площадь многоугольника».	1		

