

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа «Школа будущего»

238325, Калининградская область, Гурьевский район, п. Луговое ул. Центральная д.36

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ГЕОМЕТРИЯ
основного общего образования
на базовом уровне
для учащихся **8** классов

Нормативный срок реализации программы – 1 год

п. Луговое
2022-2023 учебный год

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Рабочая программа по геометрии **составлена:**

- в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897);
- на основе примерной Программы основного общего образования по математике, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию;
- на основе авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /.—М.: Вентана — Граф, 2019
- в соответствии с методическими рекомендациями к УМК ,8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.
- на основе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ «Школа будущего».

Цели курса:

- развитие логического, критического, конструктивного мышления, культуры речи, интереса к математическому творчеству;
- освоение математических знаний и умений, необходимых для продолжения обучения;
- совершенствование умений общеучебного характера, разнообразных способов деятельности, приобретение опыта: обобщения, принятия самостоятельных решений, ясного и точного изложения своих мыслей, проведение доказательных рассуждений, поиска, систематизации информации.

Задачи курса:

- формировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений;
- получить навыки четкого выполнения математических записей;
- развивать логическое мышление и речь, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, использовать грамотную письменную и устную речь.

Место учебного предмета в учебном плане:

Согласно Федеральному базисному учебному (образовательному) плану для образовательных учреждений Российской Федерации и учебному плану МБОУ СОШ «Школа будущего» на изучение геометрии в 8 классе отводится не менее 68 годовых часов из расчета 2 часа в неделю, из них – 21 час на внутрипредметный модуль « В мире математики».

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, 2019.
2. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019.

3. Геометрия: 8 класс: рабочие тетради № 1, 2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019.

4. Геометрия: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности и общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые корректизы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

Наглядная геометрия

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся получит возможность:

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) 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 (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся получит возможность:

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся **получит возможность:**

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Раздел 2. Содержание курса геометрии 8кл

Вводное повторение (2ч)

Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства треугольников. Свойства равнобедренных и прямоугольных треугольников.

Глава 1: Четырехугольники (23 час.)

Четырехугольник и его элементы. Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырехугольника.

Глава 2: Подобие треугольников (12 час.)

Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Первый признак подобия треугольника. Второй и третий признак подобия треугольников.

Глава 3: Решение прямоугольных треугольников (15 час.)

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников Многоугольники.

Глава 4: Многоугольники. Площадь многоугольника (12 час.)

Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.

Повторение и систематизация учебного материала (4 час.)

Основные формы организации учебного процесса :

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 домашние задания для обучающихся.

Повторение к контрольным работам предусмотрено на уроках общеметодической 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.

Виды деятельности учащихся:

I – виды деятельности со словесной основой:

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Построение логической цепочки рассуждений, сопоставление полученного результата с условием задачи.
4. Описание свойств фигур.
5. Самостоятельная работа с учебником.
6. Вывод и доказательство формул.

II – виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Просмотр учебных фильмов.
3. Классификация углов, треугольников. Распознавание геометрических тел.
4. Анализ графиков, таблиц, схем.

III – виды деятельности с практической (опытной) основой:

1. Измерение величин.
2. Нахождение объемов тел и площадей фигур.
3. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.
4. Распознавать в окружающем мире модели фигур.

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.

Раздел 3. Тематическое планирование

изучения учебного материала по ГЕОМЕТРИИ в 8 классе на базовом уровне
 2021-2022 учебный год, УМК: А.Г. Мерзляк и др.
 2 учебных часа в неделю, всего 68 ч.

№ п/п	Тема	Общее кол-во часов	Из них:		Основные формы образовательного процесса					
			урочн ая деят- ть (70% от общего кол-ва часов)	прак тика (30%)	Урочная деятельность				Практическая деятельность	
			уроки	Диагностика			с/р	п/р		
				к/р	тест					
1	Повторение курса геометрии 7 класса	2	1	1	1				1	
2	Четырёхугольники	23	16	7	13	2	1		5	2
3	Подобие треугольников	12	8	4	7	1			3	1
4	Решение прямоугольных треугольников	15	10	5	8	2			4	1
5	Многоугольники. Площадь многоугольника	12	9	3	8	1			2	1
6	Обобщение и систематизация знаний учащихся	4	3	1	2	1			1	
Всего		68 часов	47	21	39	7	1		16	5
в 1 четверти (8 недель)		16 час.								
в 2 четверти (7,5 недель)		15 час.								
в 3 четверти (10 недель)		20 час.								
в 4 четверти (8,5 недель)		17 час.								

Внутрипредметный модуль «Решение практических задач по геометрии. Подготовка к ОГЭ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается в объеме 21 час за год синхронно-параллельно с обязательной частью учебного предмета геометрия и направлен на увеличение часов на решение задач.

Тематическое планирование.

№ урока	Тема урока	Количество часов
	Повторение курса геометрии 7 класса	2 ч
1	Повторение. Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства треугольников.	1
2	Повторение. Свойства равнобедренных и прямоугольных треугольников.	1
	Четырехугольники	23ч
3-4	Четырехугольник и его элементы.	2
5-6	Параллелограмм. Свойства параллелограмма. ВПМ	2
7-8	Признаки параллелограмма. ВПМ	2
9-10	Прямоугольник.	2
11-12	Ромб.	2
13-14	Квадрат. ВПМ	2
15	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники».	1
16-17	Средняя линия треугольника. ВПМ	2
18-20	Трапеция. ВПМ	3
21-22	Центральные и вписанные углы. ВПМ	2
23-24	Вписанные и описанные четырехугольники. ВПМ	2
25	Контрольная работа №2 по теме «Трапеция».	1
	Подобие треугольников	12ч
26-28	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. ВПМ	3
29	Подобные треугольники. ВПМ	1
30- 32	Первый признак подобия треугольников. ВПМ	3
33- 35	Второй и третий признаки подобия треугольников. ВПМ	3
36	Повторение и систематизация учебного материала.	1
37	Контрольная работа №3 по теме «Подобие треугольников».	1
	Решение прямоугольных треугольников	15ч

38-39	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. ВПМ	2
40-43	Теорема Пифагора. ВПМ	4
44	<i>Контрольная работа №4 по теме «Теорема Пифагора».</i>	1
45-47	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. ВПМ	3
48-50	Решение прямоугольных треугольников. ВПМ	3
51	Повторение и систематизация учебного материала. ВПМ	1
52	<i>Контрольная работа №5 по теме «Решение прямоугольных треугольников».</i>	1
	Многоугольники. Площадь многоугольника	12ч
53	Многоугольники.	1
54 -55	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника.	2
56-58	Площадь параллелограмма. ВПМ	3
59-60	Площадь треугольника. ВПМ	2
61-63	Площадь трапеции. ВПМ	3
64	<i>Контрольная работа №6 по теме «Многоугольники. Площадь многоугольника».</i>	1
	Повторение и систематизация учебного материала	4ч
65-67	Упражнения для повторения курса 8 класса. ВПМ	3
68	<i>Контрольная работа №7 «Итоговая контрольная работа».</i>	1

ПЕРЕЧЕНЬ**ИСПОЛЬЗУЕМЫХ****ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт)
<http://standart.edu.ru/>
2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения
<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>
4. Примерные программы по учебным предметам (математика)
<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>
5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>
6. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России
<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
8. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования
<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
9. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>
11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tbid/205/Default.aspx>
12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф»
<http://www.vgf.ru/tbid/210/Default.aspx>
13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»
<http://www.ict.edu.ru>
16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>
17. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
19. Методическая служба издательства «Бином» <http://metodist.lbz.ru/>
20. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
21. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов www.fcior.edu.ru
22. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru
23. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
24. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>
25. Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>
26. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>
27. ЯКласс <http://www.yaklass.ru/>
28. Математика 01 <https://www.01math.com/>