

Управление образования Администрации Каменского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 2»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОУ
«30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Замдиректора по УВР

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры
Протокол №1
«30» августа 2024 г.

Рабочая программа
по геометрии
для 8 класса
(ФГОС ООО 2021)

на 2024 – 2025 учебный год

Рабочая программа составлена на основе: Федеральной рабочей программы
основного общего образования «Математика» для 5-9 классов (базовый уровень),
Москва 2023

Составитель: Шевченко Яна Геннадьевна, учитель математики, высшей квалификационной категории, Реттих Ирина Николаевна, учитель математики, высшей квалификационной категории.

г. Камень-на-Оби
2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	стр.	3
1. Планируемые образовательные результаты	стр.	5
2. Тематическое планирование	стр.	6
3. Содержание учебного предмета	стр.	7
4. Календарно – тематическое планирование	стр.	8
Лист внесения изменений	стр.	11

Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 (в действующей редакции);

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287, зарегистрирован в Минюсте России 07 мая 2021 г., регистрационный номер 64101);

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254, от 23 декабря 2020 № 766)

ООП ООО ФГОС 2021 МБОУ «Лицей № 2»;

Положение о рабочей программе учебного предмета, курса в соответствии с ФГОС.

Устав МБОУ «Лицей № 2».

Учебный план МБОУ «Лицей № 2»

Федеральной рабочей программы основного общего образования «Математика» для 5-9 классов (базовый уровень), Москва 2023

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Геометрия. 7—9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2014.;
2. Геометрия. Рабочая тетрадь. 8 класс:/Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю.А.Глазков, И.И. Юдина. — М.: Просвещение, 2013.
3. Зив Б.Г. Геометрия: дидактические материалы. 8 класс:/ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — 22-е изд. — М.: Просвещение, 2013;
4. Геометрия: методические рекомендации. 8 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю.А.Глазков и др.-М.: Просвещение, 2015.- 110 с.
5. Мищенко Т.М. Геометрия: тематические тесты: 8 кл./ Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. —М.: Просвещение, 2008-2011

Цели изучения учебного курса

«Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит», — писал великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. И в этом состоит одна из двух целей обучения геометрии как составной части математики в школе. Этой цели соответствует доказательная линия преподавания геометрии. Следуя представленной рабочей программе, начиная с седьмого класса на уроках геометрии обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения. Ученик, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни. Как писал геометр и педагог Игорь Федорович Шарыгин, «людьми, понимающими, что такое доказательство, трудно и даже невозможно манипулировать». И в этом состоит важное воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе.

Вместе с тем авторы программы предостерегают учителя от излишнего формализма, особенно в отношении начал и оснований геометрии. Французский математик Жан Дьедонне по этому поводу высказался так: «Что касается деликатной проблемы введения «аксиом», то мне кажется, что на первых порах нужно вообще избегать произносить само это слово. С другой же стороны, не следует упускать ни одной возможности давать примеры логических заключений, которые куда в большей мере, чем идея аксиом, являются истинными и единственными двигателями математического мышления».

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс геометрии школьник должен быть в состоянии определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии в школе.

Данная практическая линия является не менее важной, чем первая. Ещё Платон предписывал, чтобы «граждане Прекрасного города ни в коем случае не оставляли геометрию, ведь немаловажно даже побочное её применение — в военном деле да, впрочем, и во всех науках — для лучшего их усвоения: мы ведь знаем, какая бесконечная разница существует между человеком причастным к геометрии и непричастным». Для этого учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить детей строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

В заключение сошлёмся на великого математика и астронома Иоганна Кеплера, чтобы ещё раз подчеркнуть и метапредметное, и воспитательное значение геометрии: “*Geometria una aeterna est in mente Dei refulgens: cuius consortium hominibus tributum inter causas est, cur homo sit imago Dei*”¹.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с базисным учебным планом для образовательного учреждения МБОУ «Лицей №2» на изучение геометрии в 8 классе отводится 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение геометрии в объёме 2 часа в неделю в течение учебного года.

Методы обучения: исследовательский, проблемный, поисковый.

Раздел 1. Планируемые образовательные результаты

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне основного общего образования

должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

8 класс:

- Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.
- Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.
- Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.
- Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.
- Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.
- Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.
- Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.
- Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.
- Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.
- Применять полученные знания на практике — строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

Раздел 2. Тематическое планирование

Разделы учебного предмета (курса)	Количество часов
Четырехугольники	12
Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14
Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10
Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15
Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13
Повторение и обобщение	4
Итого:	68

Раздел 3. Содержание учебного предмета

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия.

Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках. Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30, 45 и 60.

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

Раздел 3. Календарно - тематическое планирование

Номер урока	Тема урока	Виды учебной деятельности (в том числе практические, лабораторные, контрольные работы, диктанты, экскурсии)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Сроки
Четырехугольники. 12 ч.				
1, 2, 3	Параллелограмм, его признаки и свойства.		https://m.edsoo.ru/88671af2	1 неделя
4, 5	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.		https://m.edsoo.ru/88671dea	2 неделя
6, 7	Трапеция.		https://m.edsoo.ru/88672358	3 неделя
8, 9	Равнобокая и прямоугольная трапеции.		https://m.edsoo.ru/8867252e	4 неделя
10	Удвоение медианы.		https://m.edsoo.ru/88672b14	5 неделя
11	Центральная симметрия		https://m.edsoo.ru/88672b14	6 неделя
12	Контрольная работа № 1, по теме: «Четырехугольники»	К. р.	https://m.edsoo.ru/88672c9a	6 неделя
Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур. 12 ч				
13	Понятие об общей теории площади. Площади фигур на клетчатой бумаге		https://m.edsoo.ru/886745fe	7 неделя
14, 15	Формулы для площади треугольника, параллелограмма		https://m.edsoo.ru/88674860	7 неделя
16	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой.			8 неделя
17	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и построение.			9 неделя
18, 19, 20	Вычисление площадей		https://m.edsoo.ru/8867473e	10 неделя
21	Задачи с практическим содержанием		https://m.edsoo.ru/88675558	11 неделя
22, 23, 24	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади		https://m.edsoo.ru/88674f90	12 неделя
Теорема Пифагора и начала тригонометрии. 5 ч				

25, 26	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.		https://m.edsoo.ru/88675918	13 неделя
27, 28	Обратная теорема Пифагора.			14 неделя
29	Контрольная работа № 2	К.р.		15 неделя
Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники. 3 ч.				
30, 31	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках		https://m.edsoo.ru/8867337a	16 неделя
32	Подобные треугольники			16 неделя
Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур (продолжение) 2 ч				
33, 34	Площади подобных фигур.			17 неделя
Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники (продолжение). 12 ч.				
35, 36, 37	Три признака подобия треугольников.			18 неделя
38, 39	Средняя линия треугольника.		https://m.edsoo.ru/88672e0c	19 неделя
40, 41	Трапеция, её средняя линия.		https://m.edsoo.ru/88672358	20 неделя
42	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка.		https://m.edsoo.ru/88673794	21 неделя
43	Свойства центра масс в треугольнике.		https://m.edsoo.ru/886738fc	22 неделя
44, 45	Практическое применение			23 неделя
Теорема Пифагора и начала тригонометрии (продолжение). 5 ч				
46, 47	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямо угольном треугольнике.		https://m.edsoo.ru/88675d32	24 неделя
48	Основное тригонометрическое тождество.		https://m.edsoo.ru/88675f44	24неделя
49,50	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60°			25 неделя
51	Контрольная работа № 3	К.р.		26 неделя
Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружности. 13 ч.				
52, 53	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой.		https://m.edsoo.ru/8a1415b2	27 неделя
54, 55	Углы между хордами и секущими			28 неделя
56, 57	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства		https://m.edsoo.ru/8a140f86	29 неделя

58, 59	Применение этих свойств при решении геометрических задач.			30 неделя
60, 61	Взаимное расположение двух окружностей		https://m.edsoo.ru/8a1410a8	31 неделя
62, 63	Касание окружностей.		https://m.edsoo.ru/8a1410a8	32 неделя
64	Контрольная работа № 4	К.р.		32 неделя
Повторение и обобщение (4 ч)				
65, 66, 67, 68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.		https://m.edsoo.ru/8a141ddc	33-34 недели

Лист внесения изменений

№	Дата	Тема занятия по КТП	Способ	Причина	Подпись
---	------	---------------------	--------	---------	---------

пп	занятия по КТП		корректировки с указанием фактической даты занятия	корректировки	