

Октябрьский (сельский) район ст. Бессергеновская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 41

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ № 41
Приказ от 25.08.22 № 179
_____ Медный А.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

Уровень общего образования (класс) - среднее общее образование 10 класс

Количество часов - 68 часов

Учитель Чеснокова Татьяна Олеговна.

Рабочая программа составлена на основании программы по геометрии под редакцией
Л.С.Анастасян , В.Ф.Бутузов «Просвещение»2020 г,
соответствующей федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта.

АННОТАЦИЯ.

Название рабочей программы	Класс	УМК	Кол-во часов для изучения	Автор/составитель программы (Ф.И.О.)
Программа основного общего образования по геометрии	10	1. Учебник по геометрии для 10-11 классов (Авторов Л.С.Анастасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, Л.С.Киселёв) « Просвещение» 2020 г.	68	Л.С.Анастасян,/ Чеснокова Т.О.

Планируемые результаты освоения учащимися программы по геометрии 10 класса

личностные:

- 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;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических 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 коррективы;
- 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 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;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символическим языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 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;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание программы «Геометрия». 10 класс.

1. Некоторые сведения из планиметрии. (12 часов)

Углы и отрезки связанные с окружностью. Решение треугольников. Теорема Менелая и Чебы. Эллипс, гипербола и парабола

Основная цель - познакомить обучающихся с теоремами об угле между касательной и хордой, об отрезках пересекающихся хорд, о квадрате касательной, о свойствах и признаках вписанного и описанного четырехугольника. Формулировать определения эллипса, гиперболы и параболы, выводить их канонические уравнения и изображать эти кривые на рисунке.

2. Введение. (3 часа)

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – познакомить обучающихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

Изучение стереометрии должно базироваться на сочетании наглядности и логической строгости. Опора на наглядность – неперемное условие успешного усвоения материала, и в связи с этим нужно уделить большое внимание правильному изображению на чертеже пространственных фигур. Однако наглядность должна быть пронизана строгой логикой. Курс стереометрии предъявляет в этом отношении более высокие требования к обучающимся. В отличие от курса планиметрии здесь уже с самого начала формулируются аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, и далее изучение свойств взаимного расположения прямых и плоскостей проходит на основе этих аксиом. Тем самым задается высокий уровень строгости в логических рассуждениях, который должен выдерживаться на протяжении всего курса.

3. Параллельность прямых и плоскостей. (17 часов)

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.

Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны), изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

Особенность данного курса состоит в том, что уже в первой главе вводятся в рассмотрение тетраэдр и параллелепипед и устанавливаются некоторые их свойства. Это дает возможность отрабатывать понятия параллельности прямых и плоскостей (а в следующей главе также и понятия перпендикулярности прямых и плоскостей) на этих двух видах многогранников, что, в свою очередь, создает определенный задел к главе «Многогранники». Отдельный пункт посвящен построению на чертеже сечений тетраэдра и параллелепипеда, что представляется важным как

для решения геометрических задач, так и, вообще, для развития пространственных представлений учащихся.

В рамках этой темы учащиеся знакомятся также с параллельным проектированием и его свойствами, используемыми при изображении пространственных фигур на чертеже.

4.Перпендикулярность прямых и плоскостей. (17 часов)

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные метрические понятия: расстояние от точки до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

Понятие перпендикулярности и основанные на нем метрические понятия (расстояния, углы) существенно расширяют класс стереометрических задач, появляются много задач на вычисление, широко использующих известные факты из планиметрии.

5.Многогранники. (13 часов)

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель – познакомить обучающихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

С двумя видами многогранников – тетраэдром и параллелепипедом – обучающиеся уже знакомы. Теперь эти представления расширяются. Многогранник определяется как поверхность, составленная из многоугольников и ограничивающая некоторое геометрическое тело (его тоже называют многогранником). В связи с этим уточняется само понятие геометрического тела, для чего вводится еще ряд новых понятий (граничная точка фигуры, внутренняя точка и т. д.). Усвоение их не является обязательным для всех обучающихся, можно ограничиться наглядными представлениями о многогранниках.

6.Итоговое повторение. 10 класса (6 часов)

Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Геометрия» 10 класс

№	Дата проведения		Тема урока	Домашние задание
	План	Факт.		
1.Некоторые сведения из планиметрии. (12 часов)				
1	05.09		Угол между касательной и хордой	§ 1 п. 85 стр 194, № 817
2	07.09		Две теоремы об отрезках, связанных с окружностью	§ 1 п. 86 стр195, № 823
3	12.09		Углы с вершинами внутри и вне круга	§ 1 п. 87 № 826
4	14.09		Вписанный четырехугольник. Описанный четырехугольник.	§ 1 п. 88-89, № 828
5	19.09		Входная контрольная работа	§ 1 п. 88-89, № 834
6	21.09		Анализ входной контрольной работы. Теорема о медиане. Теорема о биссектрисе треугольника	§ 2 п. 90-91, № 838 (б)
7	26.09		Формулы площади треугольника.	§ 2 п. 90-91, № 838 (б)
8	28.09		Формула Герона. Задача Эйлера	§ 2 п. 93-94, № 843
9	03.10		Теорема Менеля	§ 3 п. 95, № 825
10	05.10		Теорема Чевы	§ 3 п. 96, № 854
11	10.10		Эллипс	§ 4 п. 97, № 863 (б)
12	12.10		Гипербола. Парабола.	§ 3 п. 98-99, № 869
2.Введение. (3 часа)				
13	17.10		Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	стр. 3, п. 1-2, № 1(вг), 2(бд)
14	19.10		Некоторые следствия из аксиом.	п. 3, № 8
15	24.10		Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	п. 1-3, № 9, 13
3.Параллельность прямых и плоскостей. (17 часов)				
16	26.10		Параллельные прямые в пространстве.	п. 4, № 16
17	07.11		Параллельность трех прямых.	п. 5, № 28, 18

18	09.11		Параллельность прямой и плоскости.	п. 6, № 18(a), 19
19	14.11		Решение задач на параллельность прямой и плоскости.	п. 4-6, № 24, 28
20	16.11		Скрещивающиеся прямые.	п. 7, № 35, 36, 37 (б)
21	21.11		Углы с сонаправленными сторонами.	п. 8, № 40, 42
22	23.11		Угол между прямыми.	п. 9, № 87 (а), 93
23	28.11		Решение задач по теме "Углы с сонаправленными сторонами и между прямыми"	п. 8, вопросы 1-8, № 45, 47, 90
24	30.11		Контрольная работа №1 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».	п. 1-9, № 46
25	05.12		Анализ контрольной работы № 1. Параллельные плоскости.	п. 10, № 55, 56, 57
26	07.12		Свойства параллельных плоскостей.	п. 11, № 59, 63(a), 64
27	12.12		Тетраэдр.	п. 12, № 67(a), 70
28	14.12		Параллелепипед.	п. 13, вопросы 14, 15, № 76, 78
29	19.12		Задачи на построение сечений.	п. 14, № 104, 106
30	21.12		Решение задач по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед».	п. 14, № 79(б)
31	26.12		Контрольная работа №2 по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед».	п. 4-14 (повторить), № 87(a)
32	28.12		Анализ контрольной работы №2. Решение задач по теме "Тетраэдр и параллелепипед"	п. 4-14 (повторить), № 80
4.Перпендикулярность прямых и плоскостей. (17 часов)				
33	09.01		Перпендикулярные прямые в пространстве	п. 15, вопросы 1, 2 (с.54), № 116, 118
34	11.01		Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	п. 16, № 124, 126
35	16.01		Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	п. 17, № 123, 127
36	18.01		Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	п. 18, № 129
37	23.01		Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	п. 15-18, № 130

38	25.01		Расстояние от точки до плоскости.	п. 19, № 140
39	30.01		Решение задач по теме: "Расстояние от точки до плоскости"	п. 19, № 143
40	01.02		Теорема о трех перпендикулярах.	п. 20, № 147
41	06.02		Решение задач по теме: " Теорема о трех перпендикулярах"	п. 20, № 149
42	08.02		Угол между прямой и плоскостью.	п. 21, № 152, 153
43	13.02		Решение задач по теме: "Угол между прямой и плоскостью"	п. 21, № 161, 162
44	15.02		Двугранный угол.	п. 22, № 167, 170
45	20.02		Признак перпендикулярности двух плоскостей.	п. 23, № 173, 174
46	22.02		Прямоугольный параллелепипед.	п. 24, № 187 (б), 190 (а)
47	27.02		Трехгранный угол. Многогранный угол	п. 24, № 187 (б), 190 (а)
48	01.03		Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскости».	п. 15-24 (повторить), № 188, 203
49	06.03		Анализ контрольной работы №3. Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскости».	№ 213
5.Многогранники. (13 часов)				
50	13.03		Понятие многогранника. Геометрическое тело	п. 27, 28 № 220
51	15.03		Призма. Теорема Эйлера	п. 29, 30, № 229 (б,в)
52	20.03		Пространственная теорема Пифагора	п. 31, № 230
53	22.03		Пирамида.	п. 32, № 239, 243
54	03.04		Правильная пирамида.	п. 33, № 255
55	05.04		Усеченная пирамида.	п. 34, № 258
56	10.04		Решение задач по теме " Пирамида".	п.31- 34, № 259
57	12.04		Симметрия в пространстве.	п. 35, № 272
58	17.04		Понятие правильного многогранника.	п. 36, № 277, 278
59	19.04		Элементы симметрии правильных многогранников.	№ 283

60	24.04		Решение задач по теме «Правильные многогранники».	Вопросы к главе 3 стр 85-86
61	26.04		Контрольная работа №4 по теме «Многогранники».	п. 27-37, № 310
62	03.05		Анализ контрольной работы №4. Решение задач по теме «Многогранники».	№ 311
Итоговое повторение 10 класса(6 часов)				
63	10.05		Повторение. Аксиомы стереометрии.	Повторить Введение. № 3
64	15.05		Повторение. Параллельность прямых и плоскостей.	Повторить главу 1, №26
65	17.05		Итоговая контрольная работа	№170
66	22.05		Анализ итоговой контрольной работы. Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	Повторить главу 2, № 141, 142
67	24.05		Повторение. Многогранники.	Повторить главу 3, № 229(а)
68	29.05		Повторение. Многогранники.	№ 231

Рассмотрено
 протокол заседания
 методического объединения
 МБОУ СОШ № 41
 от _____ № _____

_____ Черемисова О.В.
 подпись Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ Шульженко К.Д.
 подпись Ф.И.О.

дата