

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа села красный Ключ  
муниципального района Нуримановский район Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
протокол № 1  
от «27» 08 2021 г.  
руководитель МО  
Сенова А.С.Сенова

СОГЛАСОВАНО  
«28» 2021 г.  
зам. директора по УР  
С.А. Калик

УТВЕРЖДАЮ  
приказом по школе № 81  
от « 07 » 08 2021 г.  
директор школы  
 Э.Р. Максютова

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ  
ПЛАНИРОВАНИЕ  
ПО ГЕОМЕТРИИ  
(10 КЛАСС)  
НА 2021 – 2022 учебный год

Составитель: учитель математики  
1 квалификационной категории  
Иконникова Л.В.

2021

Учебным планом МАОУ СОШ с. Красный Ключ в 2021 - 2022 учебном году на уроки геометрии в 10 классе выделено **68 часов (2 часа в неделю)**.

На проведение контрольных работ отводится 5 часов, в I полугодии – 2, во II полугодии – 3.

Учебник: Геометрия 10 – 11 классы. Учебник для общеобразовательных организаций / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2016. – 255с. : ил.

№	Дата проведения		Тема урока	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
	По плану	По факту			Понятия	Предметные результаты	УУД	Личностные результаты
<b>1.Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия. (5 ч)</b>								
1	02.09		Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	Понимать структуру стереометрии. Знакомство с содержанием курса стереометрии, связь курса с практической деятельностью людей. Отработка навыков применения аксиом стереометрии при решении задач	Основные понятия стереометрии.	Распознавать на чертежах и моделях пространственные формы.	Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Развивать представление об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов. Развивать критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
2	06.09		Некоторые следствия из аксиом			Описывать взаимное расположение точек, прямых, плоскостей с помощью аксиом стереометрии.	Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Развивать представление об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
3	09.09		Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий			Применять аксиомы при решении задач.	Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Развивать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении стереометрических задач.
4	13.09		Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий				Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
5	16.09		Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий					Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

2. Параллельность прямых и плоскостей. (19 ч)								
6	20.09	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых.	Сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей	понятия параллельных прямых, отрезков, лучей в пространстве; теорема о параллельных прямых	решать задачи по теме			Развивать умение ясно, грамотно, точно излагать свои мысли в устной и письменной форме, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, понимать смысл поставленной задачи, выстраивая аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, пространственное воображение, интуиции, логического мышления
7	23.09	Параллельность прямой и плоскости	Применение изученной теории при решении задач	Лемма о пересечении плоскости параллельным и прямыми и теорема о трех параллельных прямых	Решать задачи по теме	Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.		Развивать критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
8	27.09	Решение задач на параллельность прямой и плоскости.			Решать задачи по теме	Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы		Развивать представление об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
9	30.09	Решение задач на параллельность прямой и плоскости.			Решать задачи по теме			Развивать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении стереометрических задач;
10	04.10	Скрепывающиеся прямые		Определение скрепывающихся прямых. Скрепывающиеся прямые, признак скрепывающихся прямых. Теорема о скрепывающихся прямых.	Распознавать на чертежах и моделях скрепывающиеся прямые. Решать задачи по теме.	Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Владеть общим приёмом решения		Развивать умение ясно, грамотно, точно излагать свои мысли в устной и письменной форме, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, понимать смысл поставленной задачи, выстраивая аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, пространственное воображение, интуиции, логического мышления;

11	07.10	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	Понятия сонаправленных лучей, угла между пересекающимися прямыми; угла между скрещивающимися прямыми; теорему об углах с сонаправленными сторонами с доказательством.	Находить угол между прямыми в пространстве на модели куба. Решать задачи по теме.	задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Развивать критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;  Развивать представление об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
12	14.10	Решение задач.		Решать задачи по теме «Параллельность прямых и плоскостей»		Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
13	18.10					
14	21.10	Контрольная работа № 1 по теме «Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».				Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
15	25.10	Анализ контрольной работы. Решение задач.				Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

**Технологии:** здоровьесбережения, проблемного обучения, дифференцированного подхода в обучении, педагогика сотрудничества, коммуникационные технологии

16	28.10		Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей	Сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей  Применение изученной теории при решении задач	Определение параллельных прямых; признак параллельности и плоскостей; свойства параллельных плоскостей.	Решать задачи по теме.	Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Развивать умение ясно, грамотно, точно излагать свои мысли в устной и письменной форме, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, понимать смысл поставленной задачи, выстраивая аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, пространственное воображение, интуиции, логического мышления;  Развивать представление об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
17	08.11		Свойства параллельных плоскостей.			Решать задачи по теме.		Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
18	11.11		Тетраэдр.	Сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей  Применение изученной теории при решении задач	понятия тетраэдра, его граней, ребер, вершин, боковых граней и основания	Решать задачи по теме.	Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Развивать умение ясно, грамотно, точно излагать свои мысли в устной и письменной форме, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, понимать смысл поставленной задачи, выстраивая аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, пространственное воображение, интуиции, логического мышления;
19	15.11		Параллелепипед.		Понятия параллелепипеда, его элементов.	Решать задачи по теме.	Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Развивать представление об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
20	18.11		Задачи на построение сечений		Понятие секущей	Строить сечение плоскостью,		Умение контролировать процесс и результат учебной математической

21	22.11		Задачи на построение сечений	плоскости, правила построения сечений.	параллельной граням параллелепипеда, тетраэдра; строить диагональные сечения в параллелепипеде, тетраэдре; сечения плоскостью, проходящей через ребро и вершину параллелепипеда		деятельности
22	25.11		Решение задач.		Решать задачи по теме «Параллельность в пространстве»		Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
23	29.11		<b>Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность в пространстве»</b>				Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
24	02.12		Анализ контрольной работы. Решение задач.				Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

**Технологии:** здоровьесбережения, проблемного обучения, дифференцированного подхода в обучении, педагогика сотрудничества, коммуникационные технологии

### 3.Перпендикулярность прямых и плоскостей. (19 ч)

25	06.12		Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	Ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.	Понятия перпендикулярных прямых в пространстве; лемму о перпендикуляре двух параллельных прямых к третьей прямой; связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости	Решать задачи по теме.	Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Контролировать действия партнёра. Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок. Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, классификацию по заданным	Развивать умение ясно, грамотно, точно излагать свои мысли в устной и письменной форме, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, понимать смысл поставленной задачи, выстраивая аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, пространственное воображение, интуиции, логического мышления; Развивать критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания,
----	-------	--	---	---	---	------------------------	---	---

26	09.12		Признак перпендикулярности прямой и плоскости		Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	Применять признак при решении задач на доказательство перпендикулярности прямой плоскости параллелограмма, ромба, квадрата.	критериям.	отличать гипотезу от факта;
27	13.12		Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости		Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости.	Применять теорему для решения стереометрических задач.		Развивать представление об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
28	16.12		Решение задач.			Решать задачи по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».		Развивать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении стереометрических задач;
29	20.12		Решение задач.					
30	23.12		Решение задач.					Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
31	27.12		Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах	Ввести понятия расстояния от точки до плоскости, угла между прямой и плоскостью	Определение расстояний от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между параллельным и плоскостями. Теорема о трёх перпендикулярах и обратная теорема	Решать задачи по теме.	Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Контролировать действия партнёра.  Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.  Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, серию и классификацию по	Развивать умение ясно, грамотно, точно излагать свои мысли в устной и письменной форме, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, понимать смысл поставленной задачи, выстраивая аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, пространственное воображение, интуиции, логического мышления;

32	30.12		Угол между прямой и плоскостью		Определение угла между прямой и плоскостью.	Применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач на доказательство перпендикулярности двух прямых, определять расстояние от точки до плоскости; изображать угол между прямой и плоскостью на чертежах.	заданным критериям.	универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
33	17.01		Решение задач.					Развивать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении стереометрических задач;
34	20.01		Решение задач.					
35	24.01		Решение задач.					Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
36	27.01		Двугранный угол.	Ввести понятия двугранного угла, параллелепипеда. Рассмотреть признак перпендикулярности двух плоскостей			Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Контролировать действия партнёра.	Развивать умение ясно, грамотно, точно излагать свои мысли в устной и письменной форме, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, понимать смысл поставленной задачи, выстраивая аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, пространственное воображение, интуиции, логического мышления;
37	31.01		Признак перпендикулярности двух плоскостей				Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.	
38	03.02		Прямоугольный параллелепипед				Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение,	
39	07.02		Решение задач					Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
40	10.02		Решение задач.					

41	14.02		Решение задач.			серацию и классификацию по заданным критериям.	
42	17.02		<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»				Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
43	21.02		Анализ контрольной работы. Решение задач.				Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

**Технологии:** здоровьесбережения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственного действия, коммуникационные технологии

#### 4.Многогранники. (11 ч)

44	24.02		Понятие многогранника.				Развивать умение ясно, грамотно, точно излагать свои мысли в устной и письменной форме, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, понимать смысл поставленной задачи, выстраивая аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, пространственное воображение, интуиции, логического мышления;
45	28.02		Призма. Площадь поверхности призмы			Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	
46	03.03		Решение задач на вычисление поверхности призмы			Вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.	
47	07.03		Решение задач на вычисление поверхности призмы			Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	Развивать критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
48	10.03		Пирамида.				Развивать представление об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
49	14.03		Правильная пирамида.				
50	17.03		Решение задач.				
51	21.03		Усечённая пирамида				

52	24.03		Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников					Развивать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении стереометрических задач;
53	04.04		<b>Контрольная работа № 4</b> по теме: «Многогранники»					Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
54	07.04		Анализ контрольной работы. Решение задач.					Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

**Технологии:** здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, педагогика сотрудничества, коммуникационные технологии

#### 5. Векторы в пространстве. (11 ч)

55	11.04		Понятие вектора. Равенство векторов	Формирование понятия вектора, выполнение действий над векторами: сложения, вычитания, умножения вектора на число. Отработка навыков действий над векторами в пространстве. Установление межпредметных связей	Правила треугольника и параллелограмма для сложения векторов, законы сложения, правило параллелепипеда для сложения трех некомпланарных векторов, формулы для нахождения длины отрезка, координат середины отрезка.	Применять правила треугольника и параллелограмма для сложения векторов, применять законы сложения, правило параллелепипеда для сложения трех некомпланарных векторов,	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве Вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок. Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	Развивать умение ясно, грамотно, точно излагать свои мысли в устной и письменной форме, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, понимать смысл поставленной задачи, выстраивая аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, пространственное воображение, интуиции, логического мышления;
56	14.04							
57	18.04							
58	21.04							
59	25.04							
60	28.04							
61	02.05							
62	05.05							
63	12.05							
64	16.05							
65	19.05		<b>Контрольная работа № 5</b> по теме «Векторы в пространстве»					

<p><b>Технологии:</b> здоровьесбережения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, исследовательской деятельности, самодиагностики, коммуникационные технологии</p>								
<b>6.Повторение. (3 ч)</b>								
66	23.05		Решение задач на повторение.				Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.	
67	26.05		Решение задач на повторение.				Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры
68	30.05		Решение задач на повторение.	Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 10 класса с целью подготовки к ЕГЭ.			Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Анализировать условия и требования задач	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

**Технологии:** здоровьесбережения, дифференцированного подхода, педагогика сотрудничества, самодиагностики и самокоррекции