

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» 08 2021 г.
зам. директора по УР
С.А. Калик

УТВЕРЖДАЮ
приказом по школе № 81
от «27» 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

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.

№ уро ка	Количест во часов в теме	Дата		Тема урока	Тип урока	Формируемые общеучебные ЗУН и способы деятельности	Повторение	Форма контроля	Дидактические материалы, наглядные пособия, средства ИКТ
		план	факт						
Векторы в пространстве (6 ч)									
1	1	02.09		Понятие вектора в пространстве	Комбинированный	Знать основные понятия и определения темы; уметь решать задачи на пространственных чертежах.	Основные понятия темы «Векторы на плоскости».	Фронтальный опрос. Взаимопроверка. Индивидуальный контроль	
2	1	06.09		Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	Комбинированный	Знать правила и свойства сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число; уметь выполнять действия над векторами	Правила сложения, вычитания и умножения на число векторов на плоскости	Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в парах). Индивидуальный контроль.	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам)
3	1	09.09		Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	Урок формирования ЗУН	Уметь решать задачи на применение правил и свойства сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число	Сумма нескольких векторов на плоскости.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам)
4	1	13.09		Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	Комбинированный	Знать определение компланарных векторов; правило параллелепипеда; формировать умение решать задачи с помощью чертежей пространственных фигур.	Правила действий над векторами	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Математический диктант.	Дидактический материал (карточки для индивидуальной и групповой работы).
5	1	16.09		Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.	Комбинированный	Уметь решать задачи на применение теоремы о разложении вектора по трем некомпланарным векторам.		Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в парах). Индивидуальный контроль.	Дидактический материал (карточки для индивидуальной и групповой работы).
6	1	20.09		Векторы в пространстве: зачет №1	Урок проверки знаний	Знать основные определения, правила и свойства действий над векторами; уметь решать задачи базового и повышенного уровней.	Основные определения и теоремы темы «Векторы в пространстве».	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос Индивидуальный контроль.	Дидактический материал (карточки для индивидуальной работы).

Метод координат в пространстве (15 ч)								
7	1	23.09		Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты точки.	Комбинированный	Уметь выполнять построение точек с заданными координатами в пространстве; знать , как решать задачи на нахождение координат точек в системе координат в пространстве.		Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.
8	1	27.09		Координаты вектора.	Комбинированный	Знать правила сложения, вычитания и умножения на число векторов в координатной форме; уметь решать задачи на вычисление координат суммы и разности векторов, произведения вектора на число.	Координаты вектора, действия с векторами в координатной форме на плоскости.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный Контроль.
9	1	30.09		Связь между координатами векторов и координатами точек.	Комбинированный	Формировать умение решать задачи на действия с векторами в координатной форме .	Понятие радиус-вектора и его координат на плоскости.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.
10	1	04.10		Простейшие задачи в координатах.	Комбинированный	Знать формулы координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками; уметь применять их при решении задач.	Основные задачи в координатах на плоскости.	
11	1	07.10		Простейшие задачи в координатах	Урок формирования ЗУН	Формировать умение решать задачи повышенного уровня на применение основных формул в координатной форме.	Алгоритмы простейших задач в координатах.	Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.
12	1	14.10		Простейшие задачи в координатах.	Комбинированный	Формировать умение решать задачи повышенного уровня на применение основных формул в координатной форме.		Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Математический диктант.
13	1	18.10		Угол между векторами. Скалярное произведение	Урок изучения нового материала	Знать понятие угла между векторами и скалярное произведение векторов в пространстве;	Угол между векторами и скалярное произведение векторов на плоскости	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный

				векторов.		уметь решать задачи на базовом уровне.	ти; условие перпендикулярности двух векторов.	контроль.	
14	1	21.10		Скалярное произведение векторов.	Комбинированный	Формировать умение решать задачи повышенного уровня на применение определения и свойств скалярного произведения векторов.	Свойства скалярного произведения векторов	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам).
15	1	25.10		Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	Комбинированный	Знать понятие направляющего вектора прямой, угла между прямыми и плоскостями; уметь решать задачи на вычисление углов между прямыми и плоскостями.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	
16	1	28.10		Уравнение плоскости.	Комбинированный	Формировать умение решать задачи на применение уравнения плоскости для вычисления расстояния от данной точки до плоскости.	Уравнение прямой на плоскости.	Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	
17	1	08.11		Движения. Симметрия.	Комбинированный	Знать понятие движения пространства; центральной, осевой и зеркальной симметрии в пространстве; формировать умение решать задачи на доказательство по теме «Движения».	Понятие отображения плоскости на себя, преобразования движения, его виды и свойства.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	
18	1	11.11		Параллельный перенос. Подобие.	Комбинированный	Знать понятие параллельного переноса и подобия в пространстве; уметь решать задачи на доказательство по теме «Движения».		Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	Проектор (демонстрация электронного плаката «Движения»).
19	1	15.11		Задачи в координатах	Урок закрепления и коррекции ЗУН	Формировать умение решать задачи вычислительные и на доказательство на базовом и повышенном уровнях.	Основные понятия и формулы темы «Метод координат в пространстве».	Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	Дидактический материал (карточки для инд. работы)
20	1	18.11		Метод координат в пространстве: зачет №2	Урок проверки знаний	Знать основные понятия, теоремы и формулы темы; уметь применять ЗУН при решении задач	Основные определения и теоремы темы «Метод координат в пространстве».	Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	Дидактический материал (карточки для индивидуальной и групповой

								работы).
21	1	22.11		Контрольная работа № 1	Урок проверки знаний и умений	Уметь применять ЗУН при самостоятельном решении задач.		Письменный обобщающий контроль
Цилиндр, конус, шар (16ч)								
22	1	25.11		Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	Урок изучения нового материала	Знать понятия цилиндра и его элементов; формулу площади поверхности цилиндра; уметь демонстрировать изученные понятия и выводы на моделях и применять при решении задач базового уровня.	Развертка цилиндра, формула площади круга	Взаиморецензирование домашних работ. Индивидуальный контроль. Фронтальный опрос.
23	1	29.11		Площадь поверхности цилиндра.	Урок формирования ЗУН	Уметь решать задачи на нахождение элементов цилиндра и площади его поверхности.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Тест-контроль.
24	1	02.12		Решение задач по теме «Цилиндр»	Урок формирования ЗУН	Уметь применять теоретические знания при решении задач базового и повышенного уровня		Фронтальный опрос. Взаимопроверка (работа в группах). Индивидуальный контроль.
25	1	06.12		Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	Урок изучения нового материала	Знать понятия конуса и его элементов, формулу площади поверхности конуса; уметь демонстрировать изученные понятия и выводы на моделях и чертежах и применять при решении задач базового уровня.	Развертка конуса, формула площади кругового сектора	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.
26	1	09.12		Площадь поверхности конуса.	Урок формирования ЗУН.	Уметь решать задачи на вычисление элементов конуса и площади его поверхности.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.
27	1	13.12		Площадь поверхности конуса	Комбинированный	Уметь решать задачи на вычисление элементов конуса и площади его		Взаиморецензирование домашних работ. Тест-контроль.

					поверхности		Индивидуальный контроль.	
28	1	16.12	Усеченный конус	Урок изучения нового материала	Знать понятие усеченного конуса; знать вывод формулы площади поверхности усеч. конуса; уметь решать задачи.	Формулы площади треугольника	Фронтальный опрос. Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.	
29	1	20.12	Сфера и шар. Уравнение сферы Взаимное расположение сферы и плоскости.	Комбинированный	Знать определения сферы и шара, касательной плоскости к сфере и ее свойство, формулу площади сферы; уметь проводить самостоятельное исследование и доказательство при изучении нового материала.	Уравнение окружности	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	Презентация РР «Сфера и шар».
30	1	23.12	Касательная плоскость к сфере.	Комбинированный	Знать понятие касательной плоскости к сфере и ее свойство; уметь применять их при решении задач.		Фронтальный опрос. Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.	
31	1	27.12	Площадь сферы	Комбинированный	Знать формулу площади сферы; уметь применять их при решении задач.	Формулы площади поверхности цилиндра, конуса.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос.	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам).
32	1	30.12	Взаимное расположение сферы и прямой	Комбинированный	Уметь проводить самостоятельное исследование и доказательство при изучении нового материала и применять полученные выводы при решении задач.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Взаимопроверка.	
33	1	17.01	Сфера, вписанная в цилиндрическую и коническую поверхности.	Комбинированный	Знать понятия сферы, вписанную в цилиндрическую и сферы, вписанную в коническую поверхности.	Формулы площади поверхности цилиндра, конуса, сферы.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивид. контроль. Взаимопроверка.	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам).
34	1	20.01	Сечения цилиндрической и конической поверхностей	Урок изучения нового материала	Знать понятие цилиндрической и конической поверхностей; уметь проводить самостоятельное исследование при рассмотрении сечений данных поверхностей	Эллипс, парабола, гипербола в планиметрии	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	

						различными плоскостями.		
35	1	24.01		Решение задач по теме «Задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар»	Урок формирования ЗУН	Уметь решать задачи базового и повышенного уровней.		Фронтальный опрос. Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.
36	1	27.01		Зачет №3 по теме «Цилиндр. Конус. Сфера»	Урок применения ЗУН	Знать основные понятия, теоремы и формулы темы; уметь применять ЗУН при решении задач.	Основные понятия, теоремы и формулы темы «Цилиндр. Конус. Сфера»	Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.
37	1	31.01		Контрольная работа №2	Урок проверки знаний	Уметь применять ЗУН при самостоятельном решении задач.		Письменный обобщающий контроль.
Объемы тел (17 ч)								
38	1	03.02		Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	Комбинированный	Знать понятие объема; свойства объемов тел; теорему об объеме прямоугольного параллелепипеда и следствия из нее; уметь решать задачи.	Понятие объема и свойства объемов тел. Формула объема прямоугольного параллелепипеда. Теорема Пифагора.	Фронтальный опрос. Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.
39	1	07.02		Объем прямоугольного параллелепипеда	Комбинированный	Уметь решать задачи на вычисление элементов и объема прямоугольного параллелепипеда и прямой призмы, в основании которой прямоугольный треугольник.	Формула объема прямоугольного параллелепипеда; свойства объемов тел.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.
40	1	10.02		Объем прямой призмы	Комбинированный	Уметь решать задачи на вычисление элементов и объема прямоугольного параллелепипеда и прямой призмы.	Формулы площадей четырехугольников.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.
41	1	14.02		Объем цилиндра	Комбинированный	Знать понятие призмы, вписанной в цилиндр и описанной около цилиндра; уметь решать задачи на применение формулы объема цилиндра.	Объем прямой призмы	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.
42	1	17.02		Решение задач.	Урок формирования ЗУН	Уметь решать задачи базового и повышенного	Формулы объемов тел.	Взаиморецензирование домашних работ.
								Проектор (демонстрационный

					уровня на применение формул объема.		Фронтальный опрос. Математический диктант. Индивидуальный контроль.	материал для решения задач по готовым чертежам.)
43	1	21.02		Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла.	Урок изучения нового материала	Уметь применять определенный интеграл к решению задач на вычисление объемов тел.		Фронтальный опрос. Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.
44	1	24.02		Объем наклонной призмы.	Комбинированный	Уметь решать задачи на вычисление объема наклонной призмы с помощью формул.	Основная формула для вычисления объемов тел с помощью определения интеграла	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.
45	1	28.02		Объем пирамиды.	Комбинированный	Знать вывод формулы объема пирамиды с помощью основной формулы для вычисления объемов тел; уметь решать задачи на вычисление объема пирамиды.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.
46	1	03.03		Объем усеченной пирамиды .	Комбинированный	Уметь решать задачи на вычисление объема усеченной пирамиды.	Формулы объемов тел.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Тест-контроль
47	1	07.03		Объем конуса.	Комбинированный	Уметь решать задачи на применение формулы объема конуса и объема усеченного конуса.	Основная формула для вычисления объемов тел с помощью определением интеграла.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.
48	1	10.03		Объем шара.	Комбинированный	Знать вывод формулы объема шара с помощью основной формулы для вычисления объемов тел; формировать умение решать задачи на вычисление объема шара.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос.
49	1	14.03		Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	Урок изучения нового материала	Знать определения шарового слоя, сегмента и сектора; формировать умение решать		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Взаимопроверка.

						задачи на вычисление объемов частей шара.		Индивидуальный контроль.	
50	1	17.03		Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	Урок формирования ЗУН	Формировать умение решать задачи на вычисление объемов частей шара.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.	
51	1	21.03		Площадь сферы.	Комбинированный	Уметь решать задачи на применение формулы площади сферы.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос.	Проектор (материал для решения задач по готовым чертежам).
52	1	24.03		Решение задач по теме «Объемы тел».	Урок применения ЗУН	Формировать умение решать задачи на применение формул объемов тел.	Формулы объемов тел	Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.	Дидактический материал (карточки для индивидуальной работы).
53	1	04.04		Зачет №4.	Урок проверки и коррекции ЗУН	Знать основные определения и теоремы; уметь решать задачи базового и повышенного уровня по теме «Объемы тел».	Основные определения и теоремы темы «Объемы тел»	Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	Дидактический материал (карточки для индивидуальной работы).
54	1	07.04		Контрольная работа № 3.	Урок проверки знаний	Уметь применять ЗУН при самостоятельном решении задач		Письменный обобщающий контроль.	Дидактический материал.

Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации (12 ч)

55	1	11.04		Аксиомы стереометрии.	Повторительно-обобщающий	Знать навыки решения задач на применение аксиом и следствий из них.	Способы задания плоскости.	Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	Презентация РР
56	1	14.04		Параллельность прямых и плоскостей.	Повторительно-обобщающий	Знать основные определения и теоремы темы; уметь применять их при решении задач.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	Дидактический материал (карточки для индивидуальной и групповой работы).
57	1	18.04		Перпендикулярность прямых и плоскостей. Угол между прямой и плоскостью.	Повторительно-обобщающий	Знать основные определения и теоремы темы; уметь применять их при решении задач.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	Дидактический материал. Проектор (материал для решения задач по готовым чертежам).

58	1	21.04		Перпендикулярность плоскостей. Двугранный угол.	Повторительно-обобщающий	Знать основные определения и теоремы темы; уметь применять их при решении задач		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	Дидактический материал.
59	1	25.04		Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей.	Повторительно-обобщающий	Знать основные определения и теоремы темы; уметь применять их при решении задач.		Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.	Дидактический материал (карточки для индивидуальной и групповой работы).
60	1	28.04		Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида.	Повторительно-обобщающий	Формировать умение применять ЗУН при решении задач базового и повышенного уровней.		Взаиморецензирование домашних работ. Индивидуальный контроль. Самостоятельная работа.	Дидактический материал.
61	1	02.05		Векторы в пространстве. Скалярное произведение векторов.	Повторительно-обобщающий	Знать основные определения и теоремы темы; уметь применять их при решении задач.		Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	Презентация РР.
62	1	05.05		Цилиндр, конус, сфера, площади их поверхностей.	Повторительно-обобщающий	Знать основные определения и теоремы темы; уметь применять их при решении задач.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	Дидактический материал.
63	1	12.05		Объемы тел.	Повторительно-обобщающий	Знать формулы объемов тел; уметь применять их при решении задач.		Фронтальный опрос Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	Дидактический материал.
64	1	16.05		Многогранники.	Повторительно-обобщающий	Знать основные определения и теоремы темы; уметь применять их при решении задач.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	Дидактический материал.
65	1	19.05		Итоговая контрольная работа (№4)	Урок проверки знаний	Уметь применять ЗУН при самостоятельном решении задач.		Письменный обобщающий контроль.	Дидактический материал.
66	1	23.05		Анализ итоговой работы.	Урок закрепления и коррекции знаний	Уметь применять ЗУН при решении задач.		Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	