

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
Калик С.А. Калик

УТВЕРЖДАЮ
приказом по школе № 21
от «28» 08 2021 г.
директор школы
Максютова Э.Р. Максютлова



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

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

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	Количес тв 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	<i>Знать</i> основные понятия и определения темы; <i>уметь</i> 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	<i>Знать</i> правила и свойства сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число; <i>уметь</i> выполнять действия над векторами	Правила сложения, вычитания и умноже- ния 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	<i>Уметь</i> 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	<i>Знать</i> определение компланарных векторов; правило параллелепипеда; формировать <i>умение</i> 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	<i>Уметь</i> 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	<i>Знать</i> основные определения, правила и свойства действий над векторами; <i>уметь</i> 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	<i>Уметь</i> выполнять построение точек с заданными координатами в пространстве; <i>знать</i> , как решать задачи на нахождение координат точек в системе координат в пространстве.		Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам).
8	1	27.09		Координаты вектора.	Комбинированный	<i>Знать</i> правила сложения, вычитания и умножения на число векторов в координатной форме; <i>уметь</i> 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 <i>умение</i> решать задачи на действия с векторами в координатной форме .	Понятие радиус-вектора и его координат на плоскости.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	Дидактический материал (карточки для индивидуальной работы).
10	1	04.10		Простейшие задачи в координатах.	Комбинированный	<i>Знать</i> формулы координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками; <i>уметь</i> применять их при решении задач.	Основные задачи в координатах на плоскости.		
11	1	07.10		Простейшие задачи в координатах	Урок формирования ЗУН	Формировать <i>умение</i> решать задачи повышенного уровня на применение основных формул в координатной форме.	Алгоритмы простейших задач в координатах.	Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	Дидактический материал (карточки для индивидуальной работы).
12	1	14.10		Простейшие задачи в координатах.	Комбинированный	Формировать <i>умение</i> решать задачи повышенного уровня на применение основных формул в координатной форме.		Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Математический диктант.	Дидактический материал.
13	1	18.10		Угол между векторами. Скалярное произведение	Урок изучения нового материала	<i>Знать</i> понятие угла между векторами и скалярного произведения векторов в пространстве;	Угол между векторами и скалярное произведение векторов на плоскости.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный	

				векторов.		<i>уметь</i> решать задачи на базовом уровне.	ти; условие перпендикулярности двух векторов.	контроль.	
14	1	21.10		Скалярное произведение векторов.	Комбинированный	Формировать <i>умение</i> 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	<i>Знать</i> понятие направляющего вектора прямой, угла между прямыми и плоскостями; <i>уметь</i> решать задачи на вычисление углов между прямыми и плоскостями.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	
16	1	28.10		Уравнение плоскости.	Комбинированный	Формировать <i>умение</i> 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	<i>Знать</i> понятие движения пространства; центральной, осевой и зеркальной симметрии в пространстве; формировать <i>умение</i> 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	<i>Знать</i> понятие параллельного переноса и подобия в пространстве; <i>уметь</i> 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 <i>умение</i> 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	<i>Знать</i> основные понятия, теоремы и формулы темы; <i>уметь</i> 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	<i>Уметь</i> применять ЗУН при самостоятельном решении задач.		Письменный обобщающий контроль	Дидактический материал.
Цилиндр, конус, шар (16ч)									
22	1	25.11		Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	Урок изучения нового материала	<i>Знать</i> понятия цилиндра и его элементов; формулу площади поверхности цилиндра; <i>уметь</i> 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.	Модели цилиндров
23	1	29.11		Площадь поверхности цилиндра.	Урок формирования ЗУН	<i>Уметь</i> решать задачи на нахождение элементов цилиндра и площади его поверхности.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Тест-контроль.	Дидактический материал.
24	1	02.12		Решение задач по теме «Цилиндр»	Урок формирования ЗУН	<i>Уметь</i> применять теоретические знания при решении задач базового и повышенного уровня		Фронтальный опрос. Взаимопроверка (работа в группах). Индивидуальный контроль.	Дидактический материал (карточки для индивидуальной и групповой работы).
25	1	06.12		Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	Урок изучения нового материала	<i>Знать</i> понятия конуса и его элементов, формулу площади поверхности конуса; <i>уметь</i> 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.	Модели конусов
26	1	09.12		Площадь поверхности конуса.	Урок формирования ЗУН.	<i>Уметь</i> 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	<i>Уметь</i> решать задачи на вычисление элементов конуса и площади его		Взаиморецензирование домашних работ. Тест-контроль.	Дидактический материал.

						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 свойства, 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 свойства; 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, гиперболы 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	<i>Уметь</i> 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	<i>Знать</i> основные понятия, теоремы и формулы темы; уметь применять ЗУН при решении задач.	Основные понятия, теоремы и формулы темы «Цилиндр. Конус. Сфера»	Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.	Дидактический материал (карточки для индивидуальной работы).
37	1	31.01		Контрольная работа №2	Урок проверки знаний	<i>Уметь</i> применять ЗУН при самостоятельном решении задач.		Письменный обобщающий контроль.	Дидактический материал.
Объемы тел (17 ч)									
38	1	03.02		Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	Комбинированный	<i>Знать</i> понятие объема; свойства объемов тел; теорему об объеме прямоугольного параллелепипеда и следствия из нее; <i>уметь</i> решать задачи.	Понятие объема и свойства объемов тел. Формула объема прямоугольного параллелепипеда. Теорема Пифагора.	Фронтальный опрос. Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам).
39	1	07.02		Объем прямоугольного параллелепипеда	Комбинированный	<i>Уметь</i> 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	<i>Уметь</i> решать задачи на вычисление элементов и объема прямоугольного параллелепипеда и прямой призмы.	Формулы площадей четырехугольников.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам).
41	1	14.02		Объем цилиндра	Комбинированный	<i>Знать</i> понятие призмы, вписанной в цилиндр и описанной около цилиндра; <i>уметь</i> решать задачи на применение формулы объема цилиндра.	Объем прямой призмы	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	Дидактический материал (карточки для индивид.).
42	1	17.02		Решение задач.	Урок формирования ЗУН	<i>Уметь</i> 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	<i>Уметь</i> применять определенный интеграл к решению задач на вычисление объемов тел.		Фронтальный опрос. Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.	Дидактический материал.
44	1	24.02		Объем наклонной призмы.	Комбинированный	<i>Уметь</i> 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	<i>Знать</i> вывод формулы объема пирамиды с помощью основной формулы для вычисления объемов тел; <i>уметь</i> решать задачи на вычисление объема пирамиды.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	
46	1	03.03		Объем усеченной пирамиды .	Комбинированный	<i>Уметь</i> решать задачи на вычисление объема усеченной пирамиды.	Формулы объемов тел.	Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Тест-контроль	
47	1	07.03		Объем конуса.	Комбинированный	<i>Уметь</i> 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.	Проектор (материал для решения задач по готовым чертежам).
48	1	10.03		Объем шара.	Комбинированный	<i>Знать</i> вывод формулы объема шара с помощью основной формулы для вычисления объемов тел; формировать <i>умение</i> 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	<i>Знать</i> определения шарового слоя, сегмента и сектора; формировать <i>умение</i> 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 <i>умение</i> решать задачи на вычисление объемов частей шара.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Взаимопроверка. Индивидуальный контроль.	
51	1	21.03		Площадь сферы.	Комбинированный	<i>Уметь</i> 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 <i>умение</i> 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	<i>Знать</i> основные определения и теоремы; <i>уметь</i> 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	<i>Уметь</i> 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	<i>Знать</i> 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	<i>Знать</i> основные определения и теоремы темы; <i>уметь</i> 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	<i>Знать</i> основные определения и теоремы темы; <i>уметь</i> 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	<i>Знать</i> основные определения и теоремы темы; <i>уметь</i> 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	<i>Знать</i> основные определения и теоремы темы; <i>уметь</i> 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 <i>умение</i> 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	<i>Знать</i> основные определения и теоремы темы; <i>уметь</i> применять их при решении задач.		Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	Презентация РР.
62	1	05.05		Цилиндр, конус, сфера, площади их поверхностей.	Повторительно-обобщающий	<i>Знать</i> основные определения и теоремы темы; <i>уметь</i> применять их при решении задач.		Взаиморецензирование домашних работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль.	Дидактический материал.
63	1	12.05		Объемы тел.	Повторительно-обобщающий	<i>Знать</i> формулы объемов тел; <i>уметь</i> применять их при решении задач.		Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	Дидактический материал.
64	1	16.05		Многогранники.	Повторительно-обобщающий	<i>Знать</i> основные определения и теоремы темы; <i>уметь</i> 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	<i>Уметь</i> применять ЗУН при самостоятельном решении задач.		Письменный обобщающий контроль.	Дидактический материал.
66	1	23.05		Анализ итоговой работы.	Урок закрепления и коррекции знаний	<i>Уметь</i> применять ЗУН при решении задач.		Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Взаимопроверка.	