

Утверждаю:
Директор школы: _____
И.В. Павловский

Приказ №6 о/д
«23» августа 2023 года

Согласовано:
Зам. директора по учебной
работе: _____
И.Д. Мотузко
«22» августа 2023 года

Рабочая программа по предмету «Математика: геометрия»

Класс 11

Учитель Гиззатуллина Гулькай Яумбаевна

Количество часов в неделю – 2.

Количество учебных недель – 34.

Количество часов за год – 68.

Плановых контрольных уроков:

Контрольных работ – 5

Программа составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования по математике (геометрии) (базовый уровень) 2004 г.
2. Примерной программы среднего общего образования по математике (геометрии) (базовый уровень).
3. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. (А.В.Погорелов) Под редакцией Бурмистрова Т.А./ –М.: Просвещение, 2018 г.

Геометрия 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений
Погорелов А.В. –/М.: Просвещение, 2022 г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметного методического объединения, протокол
№1 от «22» августа 2023 года.

Руководитель методического объединения _____ Гиззатуллина Г.Я.

2023-2024 учебный год

I. Пояснительная записка.

I. Основные цели и задачи

Изучение предмета направлено на достижение следующих **целей**:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки аксиом стереометрии, основных теорем и их следствий;
- возможности геометрии в описании свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

роль аксиоматики в геометрии;

уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями;
- различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

вычисления длин и площадей реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

III. Содержание учебного предмета.

§ 6 Тела вращения (10 часов).

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.

Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.

§ 7 Объемы многогранников (8 часов)

Понятие об объеме тела. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем наклонного параллелепипеда. Объем призмы. Равновеликие тела. Объем пирамиды и конуса. Объем усеченной пирамиды. *Отношение объемов подобных тел.*

§ 8 Объемы и поверхности тел вращения (9 часов).

Объем цилиндра. Объем конуса. Объем усеченного конуса. Объем шара. Объем шарового сегмента и сектора. Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой поверхности конуса. Площадь сферы.

§ 9 Декартовы координаты и векторы в пространстве (13 часов)

Повторение (28 часов).

Тематическое планирование

№	Раздел (подраздел/тема)	Количество часов	Контрольные работы
1.	Тела вращения.	10	1
2.	Объем многогранников.	8	1
3.	Объемы и поверхности тел вращения.	9	1
4.	Декартовы координаты и векторы в пространстве	13	1
5.	Повторение.	28	1
	Итого	68	5

IV. Тематическое (календарно – тематическое) планирование учебного предмета

№ № урока	Дата проведения		Тема и содержание учебного материала урока.	Практическая направленность урока, применяемые формы и методы	Информационно- методическое обеспечение (ИКТ, ТСО, наглядность, дидактический материал)	Использован. педагогич. технологий. (здоровье- сберегающие технологии)
	По плану	По факту				
<i>Тела вращения 10 часов</i>						
1.	01.09.23		Цилиндр. Сечение цилиндра плоскостями. Вписанная и описанная призмы.	Работа над ошибками, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
2.	04.09.		Цилиндр. Сечение цилиндра плоскостями. Вписанная и описанная призмы.	Рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
3.	08.09.		Конус. Сечения конуса плоскостями. Вписанная и описанная пирамиды.	Рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, гимнастика для кистей рук.
4.	11.09.		Конус. Сечения конуса плоскостями. Вписанная и описанная пирамиды.	Рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, гимнастика для кистей рук.
5.	15.09.		Шар. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара.	Проверка д. з., решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
6.	18.09.		Касательная плоскость к шару.	Рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, гимнастика для кистей рук.
7.	22.09.		Касательная плоскость к шару.	Проверка д. з., решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
8.	25.09.		Вписанные и описанные многогранники.	Повторение, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь,	Личностно-ориентированные технологии,

			Пересечение двух сфер. О понятии тела и его поверхности в геометрии.		чертёжные принадлежности	гимнастика для кистей рук.
9.	29.09.		Решение задач по теме «Тела вращения»	Рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз.
10.	02.10.		Входная контрольная работа №1 «Тела вращения»	Проверить степень усвоения изученного материала и умения применять его к решению задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, гимнастика для кистей рук.
Объемы многогранников 8 часов						
11.	06.10.		Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	Работа над ошибками, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз.
12.	09.10.		Объём наклонного параллелепипеда. Объём призмы.	Устная работа, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, гимнастика для кистей рук.
13.	13.10.		Объём наклонного параллелепипеда. Объём призмы.	Опрос, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз.
14.	16.10.		Объём наклонного параллелепипеда. Объём призмы.	Проверить степень усвоения изученного материала и умения применять его к решению задач.	Текст контрольной работы.	Личностно-ориентированные технологии, правила посадки.
15.	20.10.		Равновеликие тела. Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды.	Работа над ошибками, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз.
16.	23.10.		Равновеликие тела. Объем пирамиды. Объем усеченной	Устная работа, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные	Личностно-ориентированные технологии, переключение на

			пирамиды.		принадлежности	новый вид деятельности
17.	27.10.		Объемы подобных тел.	Проверка д., з., работа по учебнику. Решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
18.	10.11.		Контрольная работа №2 «Объемы многогранников»	Проверить степень усвоения изученного материала и умения применять его к решению задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
Объемы и поверхности тел вращения 9 часов						
19.	13.11.		Объем цилиндра. Объем конуса. Объем усеченного конуса.	Работа над ошибками, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, гимнастика для кистей рук.
20.	17.11.		Объем цилиндра. Объем конуса. Объем усеченного конуса.	Проверочная работа, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
21.	20.11.		Объем шара. Объем шарового сегмента и сектора.	Работа над ошибками, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, гимнастика для кистей рук.
22.	24.11.		Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой поверхности конуса.	Проверка д., з., рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
23.	27.11.		Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой поверхности конуса.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
24.	01.12		Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой поверхности конуса.	Математич. диктант, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, гимнастика для кистей рук.

25.	04.12		Площадь сферы.	Проверка д., з., работа по учебнику. Решение задач.	Карточки, тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
26.	08.12.		Решение задач по теме « Объемы и поверхности тел»	Зачёт.	Карточки, тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
27.	11.12.		Промежуточная контрольная работа №3 «Объемы и поверхности тел вращения»	Проверить степень усвоения изученного материала и умения применять его к решению задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз

Декартовы координаты и векторы в пространстве 13 часов

28.	15.12.		Расстояние между точками. Координаты середины отрезка.	Работа над ошибками, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, гимнастика для кистей рук.
29.	18.12.		Угол между плоскостями.	Проверка д., з., рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
30.	22.12.		Площадь ортогональной проекции многоугольника.	Устная работа, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
31.	25.12.		Векторы в пространстве.	Устная работа, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
32.	29.12.		Векторы в пространстве.	Устная работа, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
33.	12.01.		Действия над векторами в пространстве.	Опрос, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз

34.	13.01.		Действия над векторами в пространстве.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
35.	15.01.		Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.	Опрос, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
36.	19.01.		Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.	Устная работа, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
37.	22.01.		Уравнение плоскости.	Опрос, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
38.	26.01.		Уравнение плоскости.	Проверить степень усвоения изученного материала и умения применять его к решению задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
39.	29.01.		Уравнение плоскости.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
40.	02.02		Контрольная работа №4 «Декартовы координаты и векторы в пространстве»	Проверить степень усвоения изученного материала и умения применять его к решению задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
Повторение 28 часов						
41.	05.02.		Решение задач на нахождение высоты и биссектрисы треугольника.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
42.	09.02.		Решение задач на нахождение элементов и	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь,	Информационная технология, гимнастика для глаз

			площади трапеции.		чертёжные принадлежности	
43.	12.02.		Решение задач на нахождение отношений отрезков. Применение теорем Чевы и Менелая.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
44.	16.02.		Решение задач на нахождение отношений площадей.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
45.	19.02.		Решение задач на нахождение отрезков и углов, связанных с окружностью.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
46.	26.02.		Решение задач на касательную к окружности.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
47.	01.03		Решение задач на вписанную и описанную окружности.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
48.	04.03.		Касающиеся окружности. Решение задач.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
49.	11.03.		Пересекающиеся окружности. Решение задач.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
50.	15.03.		Вписанные четырехугольники. Решение задач.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
51.	16.03.		Описанные четырехугольники. Решение задач.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
52.	18.03.		Некоторые свойства высот и точки их пересечения.	Повторение, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные	Информационная технология, гимнастика для глаз

			Решение задач.		принадлежности	
53.	22.03.		Решение треугольников.	Работа над ошибками, рассказ учителя, решение задач.	Карточки, тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
54.	01.04		Задачи на квадратной решетке	Проверка д., з., работа по учебнику. Решение задач.	Карточки, тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
55.	05.04.		Прикладная геометрия	Опрос, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
56.	08.04.		Решение задач на применение свойств параллелепипеда	Опрос, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
57.	12.04.		Решение задач на применение свойств призмы	Опрос, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
58.	15.04.		Решение задач на применение свойств пирамиды	Опрос, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
59.	19.04.		Решение задач на применение свойств цилиндра	Опрос, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
60.	22.04.		Решение задач на применение свойств конуса	Опрос, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
61.	26.04.		Решение задач на применение свойств шара	Опрос, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
62.	27.04		Решение задач на нахождение площади поверхности составного	Опрос, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз

			многогранника			
63.	03.05		Решение задач на нахождение объема составного многогранника	Опрос, рассказ учителя, решение задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Информационная технология, гимнастика для глаз
64.	04.05.		Решение задач ЕГЭ	Проверить степень усвоения изученного материала и умения применять его к решению задач	Текст контрольной работы.	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности.
65.	06.05.		Решение задач ЕГЭ	Проверить степень усвоения изученного материала и умения применять его к решению задач	Текст контрольной работы.	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности.
66.	13.05.		Итоговая контрольная работа.	Зачёт.	Карточки, тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности
67.	17.05.		Решение задач ЕГЭ	Проверить степень усвоения изученного материала и умения применять его к решению задач	Текст контрольной работы.	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности.
68.	20.05.		Решение задач ЕГЭ	Отработка навыков решения задач.	Учебное пособие «Геометрия 10-11 класс», тетрадь, чертёжные принадлежности	Личностно-ориентированные технологии, переключение на новый вид деятельности.