

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия
№3 г.Пролетарска Пролетарского района Ростовской области**

Рассмотрена и рекомендована к
утверждению
Педагогическим советом
МБОУ гимназии №3 г. Пролетарска
Протокол № 1 от 30.08.2023г.

Утверждаю
Директор МБОУ гимназии №3
г. Пролетарска
Г.Н.Коленько
Приказ № 172 от 31.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По геометрии

(указать учебный предмет, курс)

уровень общего образования (класс)

среднее общее 11 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

количество часов

67ч, 2 часа в неделю

учитель

Виноградова Лариса Петровна

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г.
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
3. Федеральной образовательной программой СОО (далее - ФОП СОО), утвержд. Приказом № 371 Минпросвещения РФ от 18.05.2023 г.
4. Концепции преподавания предметной области «Математика»
5. Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, рабочей программе курсов внеурочной деятельности МБОУ гимназии №3 г. Пролетарска.
6. ООП НОО МБОУ гимназии №3 г. Пролетарска.
7. Учебного плана МБОУ гимназии №3 г. Пролетарска на 2023-2024 учебный год.

Цели, на достижение которых направлено изучение геометрии в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного стандарта для старшей школы. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности обучающихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Целью прохождения настоящего курса является: овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей; формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса. В ходе достижения цели решаются задачи: изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач. В результате прохождения программного материала обучающийся имеет представление о: математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; значении практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; универсальном характере законов логики математических рассуждений, их применимости во всех областях человеческой деятельности; знает (предметно-информационная составляющая результата образования): каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики; умеет (деятельностно-коммуникативная составляющая результата образования) овладевать математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.

Место предмета в базисном учебном плане.

В учебном плане МБОУ гимназии №3 г. Пролетарска на предмет «Геометрия» для обучающихся 11 класса отводится 2 часа в инвариантной части.

Программа рассчитана на 34 учебные недели из расчета 2 часа в неделю, всего 68 часов. Программа будет реализована за 67 часов на основании календарного учебного графика МБОУ гимназии №3 г. Пролетарска для 11 класса, за счет сокращения уроков №67-68
Повторение

Учебник: Геометрия, 10–11. Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2018 г.

2. Планируемые результаты изучения курса геометрии в 11 классе

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать:

основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
формулировки аксиом планиметрии, основных теорем и их следствий;
возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения; роль аксиоматики в геометрии;

уметь:

Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;
делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;
извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;
применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар);
находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;
соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;
соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера;
оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников)
Оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве;
находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда
Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;
понимать роль математики в развитии России

Применять известные методы при решении стандартных математических задач; замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности; приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства 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, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций; применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов; строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;

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

3. Содержание учебного предмета

1. Цилиндр, конус и шар

Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера. Шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

2. Объемы тел

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора

3. Итоговое повторение курса геометрии 10-11 классов.

4. Тематическое планирование

№	Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	Глава VI. Цилиндр, конус и шар	17	
1-2	Цилиндр	2	Объяснять, что такое: —цилиндр и его элементы, цилиндрическая поверхность, осевое сечение цилиндра; —призма, вписанная в цилиндр, описанная около цилиндра; —касательная плоскость к
3-7	Конус	5	
8-11	Сфера	4	
12-15	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	4	
16	Контрольная работа № 1. Цилиндр, конус и шар	1	

17	Анализ контрольной работы.	1	<p>цилиндру;</p> <p>—конус и его элементы, прямой конус, коническая поверхность, усечённый конус;</p> <p>—пирамида, вписанная в конус, описанная около конуса; — касательная плоскость к конусу;</p> <p>—шар и сфера, касательная плоскость;</p> <p>—многогранник, вписанный в шар, описанный около шара;</p> <p>—внутренняя и граничная точки фигуры, область, замкнутая область, тело, поверхность тела. Формулировать и доказывать теоремы о:</p> <p>—сечении шара плоскостью;</p> <p>—плоскости симметрии и центре симметрии шара; — касательной плоскости к шару;</p> <p>—о линии пересечения двух сфер.</p> <p>Изображать, обозначать и распознавать на чертежах изученные тела вращения, иллюстрировать их свойства, строить их сечения. Решать задач</p>
	Глава VII. Объёмы тел	23	
18-20	Объём прямоугольного параллелепипеда	3	<p>Объяснять, что такое:</p> <p>—простое тело;</p> <p>—объём простого тела;</p> <p>—равновеликие тела</p> <p>Знать:</p> <p>—свойства объёмов простых тел;</p> <p>—как относятся объёмы двух подобных тел. Выводить формулы:</p> <p>—объёма прямоугольного параллелепипеда;</p> <p>—объёма наклонного параллелепипеда;</p> <p>—объёма призмы;</p> <p>—объёма треугольной пирамиды, любой произвольной пирамиды.</p> <p>Решать задачи, используя приобретённые знания</p> <p>Объяснять, что такое шаровой сегмент и шаровой сектор.</p> <p>Знать:</p>
21-24	Объём прямой призмы и цилиндра	4	
25-31	Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса	7	
32	Контрольная работа № 2 Объёмы тел	1	
33-39	Объём шара и площадь сферы	7	
40	Контрольная работа № 3. Объём шара и площадь сферы	1	

			<p>—свойства объёмов простых тел;</p> <p>—как относятся объёмы двух подобных тел. Выводить формулы:</p> <p>—объёма цилиндра; —объёма конуса;</p> <p>—объёма шара, шарового сегмента, шарового сектора;</p> <p>—площадей боковых поверхностей цилиндра и конуса;</p> <p>—площади сферы.</p> <p>Решать задачи.</p>
41-65	Заключительное повторение при подготовке учащихся к итоговой аттестации по геометрии	26	Обобщить и систематизировать знания и умения по курсу геометрии за 7-11 классы.
66	Контрольная работа №4 (Итоговая)	1	
67	Повторение	1	

5.Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока раздела	Дата
1	Понятие цилиндра Площадь поверхности цилиндра	01.09.
2	Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра»	07.09.
3	Понятие конуса	08.09.
4	Площадь поверхности конуса	14.09.
5	Конус. Решение задач	15.09.
6	Конус. Решение задач	21.09.
7	Конус. Решение задач	22.09
8	Сфера и шар	28.09
9	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере	29.09
10	Площадь сферы	05.10
11	Решение задач по теме «Сфера»	06.10

12	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	12.10
13	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	13.10
14	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	19.10
15	Урок обобщающего повторения по теме «Цилиндр, конус и шар»	20.10
16	Контрольная работа № 1. Цилиндр, конус и шар	26.10
17	Анализ контрольной работы	27.10
18	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	09.11
19	Объем прямоугольного параллелепипеда	10.11
20	Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда»	16.11
21	Объем прямой призмы	17.11
22	Объем цилиндра	23.11
23	Решение задач по теме «Объем прямой призмы и цилиндра»	24.11
24	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла	30.11
25	Объем наклонной призмы	01.12
26	Объем пирамиды	07.12
27	Объем пирамиды	08.12
28	Решение задач по теме «Объем пирамиды»	14.12
29	Объем конуса	15.12
30	Решение задач по теме «Объем конуса»	21.12
31	Урок обобщающего повторения по теме «Объем пирамиды и конуса»	22.12
32	Контрольная работа № 2 "Объемы тел"	28.12
33	Объем шара	29.12
34	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	11.01
35	Объем шара и его частей. Решение задач	12.01
36	Площадь сферы	18.01
37	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар	19.01
38	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар	25.01
39	Урок обобщающего повторения по теме «Объем шара и площадь сферы»	26.01

40	Контрольная работа № 3. "Объем шара и площадь сферы"	01.02
41	Повторение по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»	02.02
42	Повторение по теме:"Перпендикулярность прямых и плоскостей"	08.02
43	Повторение по теме «Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей»	09.02
44	Повторение по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве»	15.02
45	Повторение по теме«Декартовы координаты и векторы в пространстве»	16.02
46	Повторение по теме «Площади и объемы многогранников»	22.02
47	Повторение по теме «Площади и объемы тел вращения»	29.02
48	Решение задач	01.03
49	Контрольная работа №4(итоговая)	07.03
50	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	14.03
51	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	15.03
52	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	21.03
53	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	22.03
54	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	04.04
55	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	05.04
56	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	11.04
57	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	12.04
58	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	18.04
59	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	19.04
60	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	25.04
61	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	26.04
62	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	02.05
63	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	03.05
64	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	16.05
65	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	17.05
66	Решение задач. Подготовка к ЕГЭ	23.05
67	Повторение.	24.05