МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет образования, науки и молодежной политики

Волгоградской области

Департамент по образованию администрации Волгограда

МОУ СШ №81

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
МО учителей математики и физики	Зам. директора по УВР МОУ СШ № 81	Директор МОУ СШ № 81
Протокол № 1 от «28» августа 2026 г.	Чекомасова И.В. Протокол № 1 от «28» августа 2026 г.	Пономарева Е.А. Приказ № 179 от «28» августа 2026 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ № 81 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА П.А. ПАНИНА ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Технология решения стереометрических задач»

для обучающихся 11 класса

Волгоград, 2026

Пояснительная записка к рабочей программе курса «Технология решения стереометрических задач» 11 класс

Данный учебный курс предлагается для изучения обучающимся 11-х классов и направлен на расширение знаний обучающихся, прочное и сознательное овладение системой умений и навыков, необходимых при сдаче экзаменов и успешном продолжении образования в вузах. Курс является предметно-ориентированным. Для освоения курса необходимы базовые знания по курсу стереометрии 10-го класса. Содержание курса значительно расширяет базовую программу за 11-ый класс и направлено на формирование и отработку практических навыков и умений обучающихся.

Основной задачей школьного курса стереометрии является развитие пространственного представления и логического мышления обучающихся. При изучении стереометрии предусматривается органическое сочетание пространственных представлений о свойствах тел со строго логическим обоснованием их существования, а также систематическое использование наглядности.

Цели курса:

- систематизация, расширение знаний по стереометрии;
- развитие мышления школьников, их интеллектуальных и творческих способностей, формирование геометрической компетентности.

Задачи курса:

- развитие пространственного воображения и образного пространственного, логического мышления, умения представлять геометрический объект;
- совершенствование навыков решения стереометрических задач, знакомство учащихся с нестандартными подходами к их решению;
- воспитание личности в процессе освоения математики и математической деятельности, развитие у обучающихся самостоятельности и способности к самоорганизации;
- развитие информационной культуры.

Планируемые результаты освоения учебного курса.

Личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

-навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в общеобразовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности;

-готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

-эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;

-осознанный выбор будущей профессии и возможность реализации собственных жизненных планов; Метапредметные результаты изучения геометрии проявляются:

-в умении самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- в умении самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

-в умении соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

-в умении оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

-в готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

-в умении использовать средства ИКТ ;

-в умении ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; Предметными результатами освоения данного курса являются:

-сформированность представлений о геометрии как части миролвой культуры и о месте геометрии в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о геометрических понятиях как о важнейших математических моделях,

-владение геометрическим языком; развитие умения использоватьего для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений;

-владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

-владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, и их основных свойствах;

-владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

-сформированность предствлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений;

- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса геометрии; знания основных теорем, формул и умения их применять; доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

Выпускник научится:

- свободно оперировать понятиями: призма, пирамида, правильные многогранники;
- находить угол между прямой и плоскостью;
- находить расстояние между скрещивающимися прямыми;
- строить линейный угол двугранного угла;
- находить угол между прямыми;
- строить сечения многогранников.

Выпускник получит возможность научиться:

- применять изученные понятия при решении геометрических задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- свободно определять тип и выбирать метод решения геометрической задачи;
- применять четыре метода вычисления расстояния между скрещивающимися прямыми;
- строить сечения многогранников с условиями параллельности. Построение сечения, проходящего через заданную прямую, параллельно другой заданной прямой. Построение сечения, проходящего через заданную точку, параллельно заданной плоскости. Построение сечения, проходящего через заданную точку параллельно каждой из двух скрещивающихся прямых;
- вычислять элементы сечения, его периметр и площадь.

Место учебного курса в учебном плане школы

Занятия проводятся 1 раз в неделю 34 часа в год.

Содержание курса 11 класса

Общие сведения (6 ч.) Многогранники. Выпуклые многогранники. Сфера и шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Цилиндр. Конус.

Объем (8 ч.) Объем фигур в пространстве. Объем цилиндра. Принцип Кавальери. Объем пирамиды. Объем конуса. Объем шара и его частей. Площадь поверхности (6 ч.) Площадь поверхности. многогранника. Площадь поверхности цилиндра. Площадь поверхности конуса. Площадь поверхности шара.

Комбинации геометрических тел (6 ч.) Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Вписанные и описанные цилиндры. Вписанные и описанные конусы.

Векторный метод решения геометрических задач (4 ч.) Линейная зависимость векторов. Базис. Векторное произведение. Смешанное произведение.

Координатный метод решения геометрических зада*ч (4 ч.)*

Календарно - тематическое планирование учебного курса «Технология решения стереометрических задач»

№ урока	Тема	Контроль	Количество часов	Дата проведения	
				План	Факт
Общие сведения (6 ч.)					
1	Многогранники		1		
2	Выпуклые многогранники		1		
3	Сфера и шар. Взаимное расположение сферы и плоскости		1		
4	Взаимное расположение сферы и плоскости		1		
5	Цилиндр		1		
6	Конус		1		
Объем (8 ч.)					
7	Объем фигур в пространстве		1		
8	Объем цилиндра		1		
9	Принцип Кавальери		1		
10	Объем пирамиды		1		
11	Объем конуса		1		
12	Объем шара и его частей.		1		
13	Решение задач на нахождение объема тел		1		
14	Решение задач на нахождение объема тел		1		
Площадь поверхности (6 ч.)					
15	Площадь поверхности многогранника		1		
16	Площадь поверхности цилиндра		1		
17	Площадь поверхности конуса		1		
18	Площадь сферы		1		
19	Площадь поверхности пирамиды		1		
20	Решение задач на нахождение площадей поверхности		1		
Комбинации геометрических тел (6 ч.)					
21	Многогранники, вписанные в сферу		1		
22	Многогранники, описанные около сферы		1		
23	Вписанные и описанные цилиндры		1		
24	Вписанные и описанные конусы		1		

25	Решение задач на различные комбинации геометрических тел		1		
26	Решение задач на различные комбинации геометрических тел		1		
Векторный метод решения геометрических задач (4 ч.)					
27	Линейная зависимость векторов		1		
28	Базис		1		
29	Векторное произведение		1		
30	Смешанное произведение		1		
Координатный метод решения геометрических задач *(4 ч.)*					
31	Прямоугольная система координат в пространстве. Суть координатного метода.		2		
32	Нахождение расстояния между точкой и плоскостью, между прямыми, плоскостями в пространстве		2		