

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

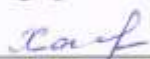
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Управление образования Администрации города

МБОУ СШ № 19 им. И.П. Мытарева

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей математики и
информатики



Хафиятуллова С.Д.

Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Волкова Е.С.

«31» 082023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СШ
№19 им. И.П. Мытарева



Н.А. Дегтярева

Приказ №515
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии (углубленный уровень)

для 10-ых классов

на 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану всего 102 часа в год;

в неделю 3 часа

Составители программы: Посемейнова О.Н., Фролова Г.Н.

Димитровград 2023

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»

10 КЛАСС

Прямые и плоскости в пространстве

Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них.

Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признаки скрещивающихся прямых. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Параллельное и центральное проектирование, изображение фигур. Основные свойства параллельного проектирования. Изображение фигур в параллельной проекции. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, параллелепипед, построение сечений.

Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости. Ортогональное проектирование. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах.

Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Трёхгранный и многогранные углы. Свойства плоских углов многогранного угла. Свойства плоских и двугранных углов трёхгранного угла. Теоремы косинусов и синусов для трёхгранного угла.

Многогранники

Виды многогранников, развёртка многогранника. Призма: n -угольная призма, прямая и наклонная призмы, боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Кратчайшие пути на поверхности многогранника. Теорема Эйлера. Пространственная теорема Пифагора. Пирамида: n -угольная пирамида, правильная и усечённая пирамиды. Свойства рёбер и боковых граней правильной пирамиды. Правильные многогранники: правильная призма и

правильная пирамида, правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр, куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр.

Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы. Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади усечённой пирамиды.

Симметрия в пространстве. Элементы симметрии правильных многогранников. Симметрия в правильном многограннике: симметрия параллелепипеда, симметрия правильных призм, симметрия правильной пирамиды.

Векторы и координаты в пространстве

Понятия: вектор в пространстве, нулевой вектор, длина ненулевого вектора, векторы коллинеарные, сонаправленные и противоположно направленные векторы. Равенство векторов. Действия с векторами: сложение и вычитание векторов, сумма нескольких векторов, умножение вектора на число. Свойства сложения векторов. Свойства умножения вектора на число. Понятие компланарные векторы. Признак компланарности трёх векторов. Правило параллелепипеда. Теорема о разложении вектора по трём некомпланарным векторам. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами точек. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» (УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ) НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) гражданское воспитание:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

2) патриотическое воспитание:

сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;

3) духовно-нравственное воспитание:

осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

4) эстетическое воспитание:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства;

5) физическое воспитание:

сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

6) трудовое воспитание:

готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и

самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;

7) экологическое воспитание:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;

выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу **10 класса** обучающийся научится:

- свободно оперировать основными понятиями стереометрии при решении задач и проведении математических рассуждений;
- применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач;
- классифицировать взаимное расположение прямых в пространстве, плоскостей в пространстве, прямых и плоскостей в пространстве;
- свободно оперировать понятиями, связанными с углами в пространстве: между прямыми в пространстве, между прямой и плоскостью;
- свободно оперировать понятиями, связанными с многогранниками;

- свободно распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- классифицировать многогранники, выбирая основания для классификации;
- свободно оперировать понятиями, связанными с сечением многогранников плоскостью;
- выполнять параллельное, центральное и ортогональное проектирование фигур на плоскость, выполнять изображения фигур на плоскости;
- строить сечения многогранников различными методами, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;
- вычислять площади поверхностей многогранников (призма, пирамида), геометрических тел с применением формул;
- свободно оперировать понятиями: симметрия в пространстве, центр, ось и плоскость симметрии, центр, ось и плоскость симметрии фигуры;
- свободно оперировать понятиями, соответствующими векторам и координатам в пространстве;
- выполнять действия над векторами;
- решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометрических величин, применяя известные методы при решении математических задач повышенного и высокого уровня сложности;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении стереометрических задач;
- извлекать, преобразовывать и интерпретировать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;
- применять полученные знания на практике: сравнивать и анализировать реальные ситуации, применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;
- иметь представления об основных этапах развития геометрии как составной части фундамента развития технологий.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ
10 КЛАСС 102 ЧАСА

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение в стереометрию	23	1	0	библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2	Взаимное расположение прямых в пространстве	6	1	0	https://m.edsoo.ru/
3	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве	8	0	0	https://m.edsoo.ru/
4	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве	25	0	0	https://m.edsoo.ru/
5	Углы и расстояния	16	1	0	https://m.edsoo.ru/
6	Многогранники	7	1	0	https://m.edsoo.ru/
7	Векторы в пространстве	12	0	0	https://m.edsoo.ru/
8	Повторение, обобщение и систематизация знаний	5	2	0	https://m.edsoo.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ
10 КЛАСС 102 ЧАСА

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы	Примечание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	план	факт		
1	Основные правила изображения на рисунке плоскости, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
2	Понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Основные правила изображения на рисунке плоскости, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
3	Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость;	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

	полупространство							
4	Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость; полупространство	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
5	Многогранники, изображение простейших пространственных фигур, несуществующих объектов	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
6	Многогранники, изображение простейших пространственных фигур, несуществующих объектов	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
7	Аксиомы стереометрии и первые следствия из них	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
8	Аксиомы стереометрии и первые следствия из них	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

9	Аксиомы стереометрии и первые следствия из них. Способы задания прямых и плоскостей в пространстве. Обозначения прямых и плоскостей	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
10	Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
11	Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

	полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами							
12	Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
13	Метод следов для построения сечений	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
14	Метод следов для построения сечений. Свойства пересечений прямых и плоскостей	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
15	Изображение сечений пирамиды, куба и призмы,	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

	которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами							
16	Метод следов для построения сечений. Свойства пересечений прямых и плоскостей	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
17	Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
18	Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

19	Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
20	Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
21	Повторение планиметрии: Теорема о пропорциональных отрезках. Подобие треугольников	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
22	Повторение планиметрии: Теорема Менелая. Расчеты в сечениях на выносных чертежах. История развития планиметрии и стереометрии	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

23	Контрольная работа "Аксиомы стереометрии. Сечения"	1	1	0			https://m.edsoo.ru/	
24	Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые. Признаки скрещивающихся прямых. Параллельные прямые в пространстве	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
25	Теорема о существовании и единственности прямой параллельной данной прямой, проходящей через точку пространства и не лежащей на данной прямой. Лемма о пересечении параллельных прямых плоскостью	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

26	Параллельность трех прямых. Теорема о трёх параллельных прямых. Теорема о скрещивающихся прямых	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
27	Параллельное проектирование. Основные свойства параллельного проектирования. Изображение разных фигур в параллельной проекции	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
28	Центральная проекция. Угол с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
29	Задачи на доказательство и исследование, связанные с расположением прямых в пространстве	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
30	Понятия: параллельность	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

	<p>прямой и плоскости в пространстве.</p> <p>Признак параллельности прямой и плоскости.</p> <p>Свойства параллельности прямой и плоскости</p>							
31	<p>Геометрические задачи на вычисление и доказательство, связанные с параллельностью прямых и плоскостей в пространстве</p>	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
32	<p>Построение сечения, проходящего через данную прямую на чертеже и параллельного другой прямой.</p> <p>Расчёт отношений</p>	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
33	<p>Параллельная проекция, применение для построения сечений куба и параллелепипеда.</p>	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

	Свойства параллелепипеда и призмы							
34	Параллельные плоскости. Признаки параллельности двух плоскостей	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
35	Теорема о параллельности и единственности плоскости, проходящей через точку, не принадлежащую данной плоскости и следствия из неё	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
36	Свойства параллельных плоскостей: о параллельности прямых пересечения при пересечении двух параллельных плоскостей третьей	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
37	Свойства параллельных плоскостей: об отрезках параллельных	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

	прямых, заключённых между параллельными плоскостями; о пересечении прямой с двумя параллельными плоскостями							
38	Повторение: теорема Пифагора на плоскости	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
39	Повторение: тригонометрия прямоугольного треугольника	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
40	Свойства куба и прямоугольного параллелепипеда	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
41	Вычисление длин отрезков в кубе и прямоугольном параллелепипеде	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
42	Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
43	Перпендикулярность прямой и плоскости.	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

	Признак перпендикулярности прямой и плоскости							
44	Теорема о существовании и единственности прямой, проходящей через точку пространства и перпендикулярной к плоскости	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
45	Плоскости и перпендикулярные им прямые в многогранниках	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
46	Плоскости и перпендикулярные им прямые в многогранниках	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
47	Перпендикуляр и наклонная. Построение перпендикуляра из точки на прямую	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
48	Перпендикуляр и наклонная. Построение перпендикуляра из точки на прямую	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

49	Теорема о трёх перпендикулярах (прямая и обратная)	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
50	Теорема о трёх перпендикулярах (прямая и обратная)	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
51	Угол между скрещивающимися прямыми	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
52	Поиск перпендикулярных прямых с помощью перпендикулярных плоскостей	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
53	Ортогональное проектирование	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
54	Построение сечений куба, призмы, правильной пирамиды с помощью ортогональной проекции	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
55	Построение сечений куба, призмы, правильной пирамиды с помощью ортогональной	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

	проекции							
56	Симметрия в пространстве относительно плоскости. Плоскости симметрий в многогранниках	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
57	Признак перпендикулярности прямой и плоскости как следствие симметрии	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
58	Правильные многогранники. Расчёт расстояний от точки до плоскости	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
59	Правильные многогранники. Расчёт расстояний от точки до плоскости	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
60	Способы опустить перпендикуляры: симметрия, сдвиг точки по параллельной прямой	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
61	Сдвиг по непараллельной	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

	прямой, изменение расстояний							
62	Контрольная работа "Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве"	1	1	0			https://m.edsoo.ru/	
63	Повторение: угол между прямыми на плоскости, тригонометрия в произвольном треугольнике, теорема косинусов	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
64	Повторение: угол между скрещивающимися прямыми в пространстве	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
65	Геометрические методы вычисления угла между прямыми в многогранниках	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
66	Двугранный угол. Свойство линейных углов двугранного угла	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
67	Перпендикулярные плоскости. Свойства	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

	взаимно перпендикулярных плоскостей							
68	Признак перпендикулярности плоскостей; теорема о прямой пересечения двух плоскостей перпендикулярных третьей плоскости	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
69	Прямоугольный параллелепипед; куб; измерения, свойства прямоугольного параллелепипеда	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
70	Теорема о диагонали прямоугольного параллелепипеда и следствие из неё	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
71	Стереометрические и прикладные задачи, связанные со взаимным расположением прямых и плоскости	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
72	Повторение: скрещивающиеся прямые,	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

	параллельные плоскости в стандартных многогранниках							
73	Пара параллельных плоскостей на скрещивающихся прямых, расстояние между скрещивающимися прямыми в простых ситуациях	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
74	Расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
75	Вычисление расстояний между скрещивающимися прямыми с помощью перпендикулярной плоскости	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
76	Трёхгранный угол, неравенства для трехгранных углов. Теорема Пифагора, теоремы косинусов и синусов для трёхгранного угла	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

77	Элементы сферической геометрии: геодезические линии на Земле	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
78	Контрольная работа "Углы и расстояния"	1	1	0			https://m.edsoo.ru/	
79	Систематизация знаний "Многогранник и его элементы"	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
80	Пирамида. Виды пирамид. Правильная пирамида	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
81	Призма. Прямая и наклонная призмы. Правильная призма	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
82	Прямой параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, куб	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
83	Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
84	Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Правильные и	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

	полуправильные многогранники							
85	Контрольная работа "Многогранники"	1	1	0			https://m.edsoo.ru/	
86	Понятие вектора на плоскости и в пространстве	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
87	Сумма векторов	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
88	Разность векторов	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
89	Правило параллелепипеда	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
90	Умножение вектора на число	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
91	Разложение вектора по базису трёх векторов, не лежащих в одной плоскости	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
92	Скалярное произведение	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
93	Вычисление угла между векторами в пространстве	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
94	Простейшие задачи с векторами	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
95	Простейшие задачи с векторами	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
96	Простейшие задачи с	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	

	векторами							
97	Простейшие задачи с векторами	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
98	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
99	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
100	Итоговая контрольная работа	1	1	0			https://m.edsoo.ru/	
101	Итоговая контрольная работа	1	1	0			https://m.edsoo.ru/	
102	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0			https://m.edsoo.ru/	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Геометрия, 10 класс/ Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер – 64101),

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г.№413» (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034)

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014"Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрирован 22.12.2022 № 71763)

Федеральная рабочая программа воспитания (ПРИКАЗ Минпросвещения об утверждении ФОП НОО от 16 ноября 2022 г. N 992),

ООП СОО МБОУ СШ №19 им.И.П.Мытарева (Приказ МБОУ СШ №19 им.И.П.Мытарева №511 от 31.08.2023г.)

Рабочая программа воспитания МБОУ СШ №19 им.И.П.Мытарева 2021-2025 годы (Приказ МБОУ СШ №19 им.И.П.Мытарева №569 от 31.08.2022)

Федеральная рабочая программа среднего общего образования. Математика (углублённый уровень). (для 10-11 классов образовательных организаций). Москва, 2023.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Формы учёта программы воспитания в рабочей программе по геометрии

Рабочая программа воспитания МБОУ СШ №19 им.И.П.Мытарева реализуется, в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков геометрии. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через:
 - демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности
 - обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;
 - использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
- Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым лицам, произведениям художественной литературы и искусства.
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
- Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ

Приложение
к приказу МБОУ СШ №19 им.И.П.Мытарева
от _____
о внесении изменений
в рабочие программы

Наименование учебного предмета «_____»

Класс _____

Всего количество часов для сокращения _____

Название тем, на которые количество отводимых часов сокращено:

№п/п	Тема	Количество запланированных часов	Количество часов по факту
1			

Всего количество часов для уплотнения _____

Название тем, которые будут уплотнены:

Название тем, которые будут уплотнены:

№п/п	Тема	Количество запланированных часов	Количество часов по факту

Рассмотрено на заседании ШМО _____

Протокол № _____ от _____