

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 72 имени В.Е. Стаценко

«ПРИНЯТО»

Педагогический совет
(протокол №1 от 31.08.2022г.)

«УТВЕРЖДЕНО»



Директор МБОУ СОШ № 72
/Л.В.Гудкова
Приказ № 248 от «31» 08.2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии, 10 класс
на 2022-2023 учебный год

УМК: Геометрия 10-11 класс, Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др., М.: Просвещение, 2017

Уровень образования: среднее общее образование

Количество часов: 67 ч.

Учитель: Ежова Л.И., математика, высшая категория

_____ /
(подпись)

Руководитель школьного методического объединения: _____ / Телухин Н.А.

2022 г.
ст.Кривянская

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ» 10 КЛАСС.

1.1. Личностные результаты освоения учебного предмета:

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.2. Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений

1.3 Предметные результаты освоения учебного предмета

Раздел	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Цели освоения предмета	Для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики	Для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук
Требования к результатам:		
	<ul style="list-style-type: none"> - Владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений; - самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям; - исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах; - решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач; - уметь формулировать и доказывать геометрические 	<ul style="list-style-type: none"> Иметь представление об аксиоматическом методе; владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач; - уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла; - владеть понятием перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач; - иметь представление о двойственности правильных многогранников; - владеть понятиями центральное и параллельное проектирование и применять их при построении сечений многогранников методом проекций; - иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника; - иметь представление о конических сечениях;

	<p>утверждения владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач; - уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов; - иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними; - применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач; - уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур; - уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач; - владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач; - владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач; - владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач; - владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями, 	<ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач; - применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости; - владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач; - применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат; - иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач; - применять теоремы об отношениях объемов при решении задач; - применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя; - иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач; - иметь представление о площади ортогональной проекции; - иметь представление о
--	---	---

	<p>перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении задач; - владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач; - владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач; - иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках; - владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач; - владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач; - владеть понятиями касательные прямые и плоскости и уметь применять их при решении задач; - иметь представления о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач; - владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач; - иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач; - иметь представление о площади сферы и уметь применять его при 	<p>трехгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач; - уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии; - уметь применять формулы объемов при решении задач
--	--	---

	<p>решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения; - иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат 	
Векторы и координаты в пространстве	<ul style="list-style-type: none"> - Владеть понятиями векторы и их координаты; уметь выполнять операции над векторами; - использовать скалярное произведение векторов при решении задач; - применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками, уравнение сферы при решении задач; - применять векторы и метод координат в пространстве при решении зада 	<ul style="list-style-type: none"> - находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин; - задавать прямую в пространстве; - находить расстояние от точки до плоскости в системе координат; - находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат
История математики	<ul style="list-style-type: none"> - Иметь представление о вкладе выдающихся математиков в развитие науки; - понимать роль математики в развитии России 	Достижение результатов
Методы математики	<ul style="list-style-type: none"> - Использовать основные методы доказательства, проводить опровержение; - применять основные методы решения математических задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики)

	<p>- на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;</p> <p>- применять простейшие программные средства и электроннокоммуникационные системы при решении математических задач;</p> <p>- пользоваться прикладными программами и программами символьных вычислений для исследования математических объектов</p>	<input type="checkbox"/>
--	--	--------------------------

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Повторение.

Углы с вершиной внутри и вне круга. Вписанный и описанный четырехугольник. Формулы площади треугольника.

Введение.

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии.

Параллельность прямых и плоскостей.

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства. Угол между прямой и плоскостью. Сечения многогранников. Построение сечений.

Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование

Многогранники.

Призма, ее элементы. Прямая и наклонная призма. Площадь поверхности призмы. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее элементы. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Векторы в пространстве.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам.

Повторение.

Углы с сонаправленными сторонами. Теорема о трех перпендикулярах. Площадь поверхности фигур (призма, пирамида).

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.

Название раздела	Класс		Итого
	Количество часов по теме	Количество контрольных мероприятий	
Повторение	3	1	4
Введение	3		3
Параллельность прямых и плоскостей	19	2	21
Перпендикулярность прямых и плоскостей	17	1	18
Многогранники	11	1	12
Векторы в пространстве	5		5
Повторение	4		4
Итого	62	5	67

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ п/п	Дата	Тема	Кол-во часов
Повторение			
1	02.09	Повторение: Углы с вершинами внутри и вне круга	1
2	07.09	Повторение: Вписанный и описанный четырехугольник	1
3	09.09	Повторение: Формулы площади треугольника	1
4	14.09	Входная контрольная работа .	1
Введение			
5	16.09	Анализ контрольной работы. Предмет стереометрии Аксиомы стереометрии	1
6	21.09	Некоторые следствия из аксиом	1
7	23.09	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1
Параллельность прямых и плоскостей			

8	28.09	Параллельные прямые в пространстве.	1
9	30.09	Параллельность трех прямых	1
10	05.10	Параллельность прямой и плоскости	1
11	07.10	Решение задач по теме: параллельность прямой и плоскости.	1
12	12.10	Обобщающий урок по теме «Параллельность прямой и плоскости». (Тест)	1
13	14.10	Скрещивающиеся прямые	1
14	19.10	Проведение через одну из скрещивающихся прямых плоскости, параллельной другой прямой.	1
15	21.10	Углы с сонаправленными сторонами	1
16	26.10	Угол между прямыми	1
17	09.11	Взаимное расположение прямых в пространстве.	1
18	11.11	Контрольная работа №1 по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве»	1
19	16.11	Анализ контрольной работы. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	1
20	18.11	Тетраэдр. Признак параллельности двух плоскостей.	1
21	23.11	Параллелепипед, свойства сторон, углов.	1
22	25.11	Свойства граней и диагоналей параллелепипеда	1
23	30.11	Задачи на построение сечений.	1
24	02.12	Повторение теории. Решение задач повышенной сложности.	1
25	07.12	Построение сечений.	1
26	09.12	Построение сечений.	1
27	14.12	Решение КИМ ЕГЭ	1
28	16.12	Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей.»	1
Перпендикулярность прямых и плоскостей.			
29	21.12	Анализ контрольной работы. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1
30	23.12	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1
31	28.12	Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямой и плоскости».	1
32	11.01	Расстояние от точки до плоскости	1
33	13.01	Теорема о трех перпендикулярах	1
34	18.01	Угол между прямой и плоскостью	1
35	20.01	Понятие проекции фигуры на плоскость	1
36	25.01	Применение теоремы о трех перпендикулярах при решении задач	1

37	27.01	Решение задач по теме: Угол между прямой и плоскостью.	1
38	01.02	Учебный практикум по теме «Угол между прямой и плоскостью»	1
39	03.02	Двугранный угол	1
40	08.02	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1
41	10.02	Прямоугольный параллелепипед	1
42	15.02	Куб, элементы куба.	1
43	17.02	Параллельное проектирование	1
44	22.02	Изображение пространственных фигур	1
45	01.03	Учебный практикум по решению задач	1
46	03.03	Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1
Многогранники			
47	10.03	Анализ контрольной работы. Понятие многогранника	1
48	15.03	Призма, свойства граней.	1
49	17.03	Площадь поверхности призмы	1
50	22.03	Учебный практикум по решению задач на тему «Призма»	1
51	24.03	Пирамида и ее элементы.	1
52	05.04	Правильная пирамида	1
53	07.04	Усеченная пирамида	1
54	12.04	Площадь поверхности пирамиды	1
55	14.04	Симметрия в пространстве	1
56	19.04	Понятие правильного многогранника	1
57	21.04	Элементы симметрии правильных многогранников.	1
58	26.04	Итоговая контрольная работа	1
Векторы в пространстве			
59	28.04	Анализ контрольной работы. Понятие вектора	1
60	03.05	Сложение и вычитание векторов	1
61	05.05	Умножение вектора на число	1
62	10.05	Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1
63	12.05	Учебный практикум по решению задач	1
Повторение			
64	17.05	Теорема о трех перпендикулярах.	1
65	19.05	Углы с сонаправленными сторонами. Площади поверхности фигур.	1
66	24.05	Решение КИМ ЕГЭ	1
67	26.05	Решение КИМ ЕГЭ	1
		Итого:	67 ч.

Согласно учебному плану, календарному графику, расписанию учебных занятий МБОУ СОШ №72и производственному календарю на 2022-2023 учебный год фактическое количество учебных часов составляет 67 часов, что не отразится на выполнении учебной программы по предмету « Геометрия» в 10 классе. Выполнение программы «Геометрия» 10 класс будет достигнуто через уплотнение содержания смежных тем.

**Лист корректировки рабочих программ по предмету геометрии,
учитель Ежова Л.И.**

Класс/предмет/учитель	Наименование раздела/Тема урока	Дата проведения	Причина корректировки	Мероприятие по коррективке	Дата проведения по факту

Класс/предмет/учитель	Наименование раздела/Тема урока	Дата проведения	Причина корректировки	Мероприятия по коррективке	Дата проведения по факту

«СОГЛАСОВАНО»
 Протокол заседания
 Методического совета
 МБОУ СОШ №72
 № 1 от 31.08.2022года
 _____ М.Р. Торбенко

«СОГЛАСОВАНО»
 Заместитель директора по УВР

 31.08.2022г.