

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, 11 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: 68 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» 11 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> <p>– иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач;</p> <p>– уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов;</p> <p>– иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними;</p> <p>– применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач;</p> <p>– уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур;</p> <p>– уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач;</p> <p>– владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач;</p> <p>– владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач;</p> <p>– владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач;</p> <p>– владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями,</p>	<p>– иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач;</p> <p>– применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;</p> <p>– владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач;</p> <p>– применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;</p> <p>– иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;</p> <p>– применять теоремы об отношениях объемов при решении задач;</p> <p>– применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя;</p> <p>– иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач;</p> <p>– иметь представление о площади ортогональной проекции;</p> <p>– иметь представление о</p>
--	--	--

	<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 	<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>применять его при 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 доказательство и выполнять опровержение; – применять основные методы 	<ul style="list-style-type: none"> – применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических

	<p>решения математических задач; – на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства; – применять простейшие программные средства и электроннокоммуникационные системы при решении математических задач; – пользоваться прикладными программами и программами символьных вычислений для исследования математических объектов</p>	<p>процессов, задачи экономики)</p>
--	---	-------------------------------------

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Повторение курса 10 класса.

Параллельность прямой и плоскости, многогранники, правильные многогранники, призма, пирамида.

Метод координат в пространстве.

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах.

Тела и поверхности вращения.

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере.

Объемы тел и площади их поверхностей.

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Повторение.

Повторение теоретических знаний за курс «Геометрия» 11 класс. Решение задач.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.

Название раздела	Класс		Итого
	Количество часов по теме	Количество контрольных мероприятий	
Повторение курса 10 класса	3	1	4
Метод координат в пространстве	10	1	11
Тела и поверхности вращения	13	1	14
Объемы тел	20	2	22
Повторение	16	1	17
Итого	62	6	68

4. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата	Тема урока	Кол-во часов
Повторение			
1	01.09	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1
2	06.09	Повторение. Многогранники, правильные многогранники.	1
3	08.09	Повторение. Призма и пирамида	1
4	13.09	Входная контрольная работа .	1
		Метод координат в пространстве	
5	15.09	Анализ контрольной работы. Прямоугольная система координат в пространстве.	1
6	20.09	Координаты вектора.	1
7	22.09	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1
8	27.09	Простейшие задачи в координатах .	1
9	29.09	Учебный практикум по решению задач.	1
10	04.10	Угол между векторами.	1
11	06.10	Скалярное произведение векторов.	1
12	11.10	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1
13	13.10	Движения. Центральная симметрия.	1
14	18.10	Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	1
15	20.10	Контрольная работа №1 по теме «Метод координат в пространстве	1
Цилиндр, конус, шар			

16	25.10	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	1
17	27.10	Решение задач по теме: Площадь поверхности цилиндра.	1
18	08.11	Решение задач по теме: «Площадь поверхности цилиндра».	1
19	10.11	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	1
20	15.11	Усечённый конус.	1
21	17.11	Решение задач по теме: Конус.	1
22	22.11	Сфера и шар. Уравнение сферы.	1
23	24.11	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1
24	29.11	Касательная плоскость к сфере.	1
25	01.12	Площадь сферы.	1
26	06.12	Решение задач на различные комбинации тел.	1
27	08.12	Разные задачи на многогранники .	1
28	13.12	Решение задач по теме: «Цилиндр, конус, шар».	1
29	15.12	Контрольная работа №2 по теме «Цилиндр, конус, шар».	1
Объёмы тел			
30	20.12	Анализ контрольной работы. Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1
31	22.12	Решение задач по теме: Объём прямоугольного параллелепипеда.	1
32	27.12	Объём прямоугольного параллелепипеда	1
33	10.01	Объём прямой призмы.	1
34	12.01	Объём цилиндра.	1
35	17.01	Решение задач на вычисление объёмов прямой призмы и цилиндра	1
36	19.01	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла	1
37	24.01	Объём наклонной призмы.	1
38	26.01	Объём пирамиды.	1
39	31.01	Решение задач по теме: Объём пирамиды	1
40	02.02	Объём усечённой пирамиды	1
41	07.02	Объём конуса	1
42	09.02	Объём усечённого конуса	1
43	14.02	Контрольная работа №3 по теме «Объём призмы, пирамиды, цилиндра, конуса».	1
44	16.02	Анализ контрольной работы. Объём шара.	1
45	21.02	Решение задач по теме: Объём шара	1
46	28.02	Объёмы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора.	1
47	02.03	Площадь сферы.	1
48	07.03	Решение задач по теме: Площадь сферы	1

49	09.03	Контрольная работа №4 по теме «Объём шара и площадь сферы».	1
50	14.03	Анализ контрольной работы. Решение КИМ ЕГЭ.	1
51	16.03	Решение занимательных задач.	1
Повторение			
52	21.03	Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия. Решение задач.	1
53	23.03	Повторение. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач.	1
54	04.04	Повторение. Угол между прямыми. Решение задач.	1
55	06.04	Повторение. Параллельность плоскостей. Решение задач.	1
56	11.04	Повторение. Построение сечений в тетраэдре и параллелепипеде	1
57	13.04	Повторение. Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач.	1
58	18.04	Повторение. Площадь поверхности и объём призмы. Решение задач.	1
59	20.04	Повторение. Площадь поверхности и объём пирамиды. Решение задач.	1
60	25.04	Повторение. Площадь поверхности и объём цилиндра, конуса. Решение задач.	1
61	27.04	Итоговая контрольная работа.	1
62	02.05	Повторение. Площадь поверхности сферы и объём шара. Решение задач.	1
63	04.05	Повторение. Векторы в пространстве. Решение задач.	1
64	11.05	Повторение. Метод координат в пространстве. Решение задач.	1
65	16.05	Учебный практикум по решению задач	1
66	18.05	Решение заданий ЕГЭ.	1
67	23.05	Решение КИМ ЕГЭ	1
68	25.05	Решение КИМ ЕГЭ	1
		Итого	68

Согласно учебному плану, календарному графику, расписанию учебных занятий МБОУ СОШ №72 и производственному календарю на 2022-2023 учебный год фактическое количество учебных часов по предмету «Геометрия» в 11 классе составляет 68 часов.

Лист корректировки рабочих программ по
предмету _____ геометрия _____,
учитель Ежова Л.И.

Класс/предмет /учитель	Наименование раздела/Тема урока	Дата проведения	Причина корректировок и	Мероприят ия по корректиро вке	Дата проведения по факту

Класс/предмет /учитель	Наименование раздела/Тема урока	Дата проведения	Причина корректировок и	Мероприят ия по корректиро вке	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.