

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Титовская средняя общеобразовательная школа**

«УТВЕРЖДАЮ»
директор МБОУ Титовской СОШ:
_____ Артамонов А.С.
Приказ № 139 от 30.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии**

Уровень общего образования: среднее общее, 11 класс

2023 -2024 учебный год

Количество часов – 65

Учитель Вильховченко Виктория Викторовна

**Программа разработана на основе «Программы для
общеобразовательных школ, лицеев, гимназий. Математика 5-11 классы»,
Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк и др.**

сл. Титовка

2023 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г.
- Приказа Минобрнауки РФ от 5 марта 2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями).
- авторской программы «Геометрия, 10 – 11», авт. Л.С. Атанасян и др.
- Учебного плана школы на 2023-2024 учебный год.
- Годового календарного учебного графика на 2023-2024 учебный год.
- Положения о рабочей программе учителя МБОУ Титовской СОШ, утвержденного приказом № 99 от 03.08.2016г. (с изменениями от 7.08.2019 г., приказ № 114)

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

- Л.С.Атанасян и др. «Геометрия 10-11кл.». -М., «Просвещение»2019г.
- Л.С.Киселева, В.В.Пикан «Методические рекомендации к курсу геометрии 10-11кл.». - М., «Просвещение»;
- Б.Г.Зив «Дидактические материалы по геометрии 10-11кл.». - М., «Просвещение»;

Для продуктивной деятельности в современном мире требуется достаточно прочная математическая подготовка. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Значимость математической подготовки в общем образовании современного человека повлияла на определение целей изучения математики на уровне среднего общего образования.

Цели

Изучение математики на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **овладение 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;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры

По учебному плану на 2023-2024 учебный год на изучение предмета геометрия в 11 классе отводится 68 часов из расчета 2 часа в неделю, 1 час в неделю - из федерального компонента и 1 час за счет использования школьного компонента.

В соответствии с календарным учебным графиком, выходными и праздничными днями 9.05.2024г рабочая программа по геометрии в 11 классе на 2023 – 2024 учебный год будет выполнена за 65 часов.

2. Планируемые результаты освоения предмета геометрия

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен
знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;

- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 11 КЛАССА

Метод координат в пространстве. (15 часов)

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.

Цилиндр. Конус. Шар. (16 часов)

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. (23 часа)

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 (11 часов)

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		Формы самостоятельной работы учащихся
			уроки	Контрольные работы	
1	Метод координат в пространстве.	15	14	1	ПСР-4
2	Цилиндр. Конус. Шар.	16	15	1	ПСР-2, ОСР-3
3	Объемы тел.	23	21	2	ПСР-6, ОСР-4
4	Повторение.	11	10		КИМы
	ИТОГО:	65	61	4	

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количес тво часов	Дата проведения	
			По плану	Фактически
	Метод координат в пространстве	15		
1	Прямоугольная система координат в пространстве	1	5.09	
2	Координаты вектора	1	7.09	
3	Координаты вектора	1	12.09	
4	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	14.09	
5	Простейшие задачи в координатах	1	19.09	
6	Простейшие задачи в координатах	1	21.09	
7	Угол между векторами	1	26.09	
8	Скалярное произведение векторов	1	28.09	
9	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	3.10	
10	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	5.10	
11	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1	10.10	
12	Осевая и центральная симметрия	1	12.10	
13	Осевая и центральная симметрия	1	17.10	
14	Урок обобщающего повторения по теме "Метод координат в пространстве"	1	19.10	
15	Контрольная работа № 1 по теме "метод координат в пространстве"	1	23.10	
	Цилиндр. Конус. Шар.	16		
16	Понятие цилиндра	1	26.10	
17	Площадь поверхности цилиндра	1	7.11	
18	Решение задач по теме "Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра"	1	9.11	
19	Понятие конуса	1	14.11	
20	Площадь поверхности конуса	1	16.11	
21	Усеченный конус	1	21.11	
22	Конус. Решение задач	1	23.11	
23	Сфера и шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере.	1	28.11	
24	Площадь сферы	1	30.11	
25	Решение задач по теме "Сфера"	1	5.12	

26	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	1	7.12	
27	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	1	12.12	
28	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	1	14.12	
29	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	1	19.12	
30	Контрольная работа № 2 по теме "Цилиндр, конус, шар"	1	21.12	
31	Урок обобщающего повторения по теме "Цилиндр, конус и шар"	1	26.12	
	Объемы тел.	23		
32	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	28.12	
33	Объем прямоугольного параллелепипеда	1	9.01	
34	Решение задач по теме "Объем прямоугольного параллелепипеда"	1	11.01	
35	Объем прямой призмы	1	16.01	
36	Объем цилиндра	1	18.01	
37	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла	1	23.01	
38	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла	1	25.01	
39	Объем наклонной призмы	1	30.01	
40	Объем пирамиды	1	1.02	
41	Объем пирамиды	1	602	
42	Решение задач по теме "Объем конуса"	1	8.02	
43	Объем конуса	1	13.02	
44	Решение задач по теме "Объем конуса"	1	15.02	
45	Урок обобщающего повторения по теме "Объем пирамиды и конуса"	1	20.02	
46	Контрольная работа № 3 по теме "Объемы тел"	1	22.02	
47	Объем шара	1	27.02	
48	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1	29.02	
49	Объем шара и его частей. Решение задач	1	5.03	
50	Площадь сферы	1	7.03	
51	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус, шар.	1	13.03	
52	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус, шар.	1	14.03	
53	Урок обобщающего повторения по теме "Объем шара и площадь сферы"	1	19.03	
54	Контрольная работа № 4 по теме "Объем шара и площадь сферы"	1	21.03	
	Повторение	11		

55	Повторение по теме "Параллельность прямых и плоскостей"	1	4.04	
56	Повторение по теме "Перпендикулярность прямых и плоскостей"	1	9.04	
57	Повторение по теме "Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей"	1	11.0	
58	Повторение по теме "Декартовы координаты и векторы в пространстве"	1	16.04	
59	Повторение по теме "Декартовы координаты и векторы в пространстве"	1	18.04	
60	Повторение по теме "Площадь и объемы многогранников"	1	23.04	
61	Повторение по теме "Площадь и объемы тел вращения"	1	25.04	
62	Решение задач ЕГЭ	1	2.05	
63	Решение задач ЕГЭ	1	7.05	
64	Решение задач ЕГЭ	1	14.05	
65	Решение задач ЕГЭ	1	16.05	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического совета

МБОУ Титовской СОШ

от 30 августа 2023 года № 1

_____ Тютюнникова А.М..

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 29506604513842569967847282462287250401048067732

Владелец Артамонов Александр Сергеевич

Действителен с 14.03.2023 по 13.03.2024