

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ ТАМАЛИНСКОГО РАЙОНА
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
с. Варварино Тамалинского района
Пензенской области имени Героя Советского Союза А.И.Дёмина
(МБОУ СОШ с. Варварино Тамалинского района Пензенской области имени Героя Советского Союза
А.И.Дёмина)
ул. Центральная, 9, с. Варварино Тамалинского района Пензенской области
телефон (8-4169) 3-97-17, E-mail: shkolavarvarino@yandex.ru
ОКПО 47526152, ОГРН 1025801072527
ИНН/КПП 5832003362/583201001



Утверждаю
Директор МБОУ СОШ с. Варварино
Тамалинского района Пензенской области
Т.В. Кабалина Т.В. Кабалина
Приказ № 90 от 01.09.2018 года

СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
«МАТЕМАТИКА (ГЕОМЕТРИЯ)»

10-11 класс

Принято на заседании
педагогического совета

Протокол № 1
от 30.08.2018 года

Рабочая программа по геометрии составлена на основе следующих документов:

- базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1312 от 9.03.2004г
- федерального компонента государственного образовательного стандарта утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004г №1089
- примерной программы по математике созданная на основе ФКГОС,
- авторской программы «Геометрия, 10 – 11», авт. Л.С. Атанасян и др.,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2018-2019 учебный год,

Программа составлена в соответствии с программой учебника « Геометрия 10-11 кл»

под редакцией Л.С. Атанасяна – М: « Просвещение» 2016г

Согласно учебному плану МБОУ СОШ с. Варварино Тамалинского района Пензенской области имени Героя Советского Союза А.И. Демина на изучение геометрии в 10-11 классе отводится 68 часов. Из расчета 2 часа в неделю

Цели

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне 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 обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **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: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;
- выполнения расчетов практического характера;
- использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

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.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Ценностные ориентиры учебного курса

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Изучение геометрии способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Изучение геометрии развивает воображение, пространственные представления.

Личностные результаты:

Изучение геометрии в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

- Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении со всеми участниками образовательных отношений, в образовательной, учебно-исследовательской и других видах деятельности;
- умение точно, ясно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

Метапредметные результаты

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; учитывать правила в планировании и контроле способа решения; построение геометрических моделей; поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа
2. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий
3. Удерживать цель деятельности до получения ее результатов; планировать решение учебной задачи; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок

Предметные результаты:

1. Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни при решении практических задач и задач из смежных дисциплин, выполнять реальные практические работы по нахождению площадей, написать реферат
2. Применять признаки подобия треугольников при решении нестандартных задач, решать задачи на построение методом подобия, углубить и развить представления о подобии треугольников Основная цель - использовать приобретенные знания и умения в

практической деятельности и повседневной жизни, обобщить и систематизировать знания по геометрии за курс 10-11 классов.

2.Содержание учебного материала 10 класс(68ч)

1.Введение -5ч

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

2.Параллельность прямых и плоскостей-19ч

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

3.Перпендикулярность прямых и плоскостей -21ч

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол.

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.

4.Многогранники.-13ч

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

5.Векторы в пространстве-6ч

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

6.Повторение. Решение задач-4ч.

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам. Умение работать с различными источниками информации.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 10 класса.

11класс(68ч)

Метод координат в пространстве-18ч

. Прямоугольная система координат в пространстве Координаты точки и координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Движения.

Цилиндр, конус, шар-19ч

. Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера. Шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Объемы тел-19ч

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

Итоговое повторение курса геометрии 10-11 классов-12ч

Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Векторы в пространстве. Круглые тела. Объемы круглых тел.

3. Тематическое планирование по геометрии - 10 класс(68ч)

№	Тема урока	Количество часов
1	Углы и отрезки, связанные с окружностью.	2
2	Вписанные и описанные фигуры.	2
3	Решение треугольников.	2
4	Четырехугольники.	1
5	Вводная контрольная работа.	1
6	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом	2
7	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	2
8	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых.	1
9	Параллельность прямой и плоскости.	3
10	Скрещивающиеся прямые.	1
11.	Углы с сонаправленными сторонами.	1
12	Угол между прямыми	1
13	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости»	2
14	Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	2
15	Тетраэдр.	1
16	Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда.	1
17	Задачи на построение сечений.	2

18	Зачет по теме «Параллельность плоскостей, тетраэдр, параллелепипед»	1
19	Контрольная работа №1 «Параллельность плоскостей»	1
20	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1
21	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1
22	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1
23	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	2
24.	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах	1
25	Угол между прямой и плоскостью.	1
26	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью	3
27	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей.	2
28	Прямоугольный параллелепипед	2
29.	Трехгранный угол и многогранный угол.	1
30.	Зачет по теме «Перпендикулярность»	1
31	Контрольная работа №2 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
32	Понятие многогранника.	1
33	Теорема Эйлера. Призма, площадь поверхности призма	1
34.	Призма.	1
35.	Понятие многогранника. Призма, площадь поверхности призма	1
36	Пирамида.	1
37	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	2
38.	Понятие правильного многогранника, элементы симметрии правильных многогранников	1
39	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника, элементы симметрии правильных многогранников	1
40	Зачет по теме «Многогранники»	1
41.	Контрольная работа №3 «Многогранники»	

42	Понятие вектора. Равенство векторов.	1
43	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число	2
44	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	1
45	Решение задач по теме «Векторы в пространстве»	1
46.	Контрольная работа №5 «Векторы в пространстве»	1
47	Итоговое повторение курса геометрии 10 класса	4
48	Итоговая контрольная работа.	2

Тематическое планирование по геометрии - 11 класс
(68ч)

№	Тема урока	Количество часов
1	Координаты точки и координаты вектора	2
2	Простейшие задачи в координатах	3
3	Скалярное произведение векторов	3
4	Решение задач « Векторы»	2
5	Движение	3
6	Решение задач на « Вектор »	1
7	Решение задач на « Движение »	3
8	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат в пространстве»</i>	1
9	Цилиндр	2
10	Решение задач « Цилиндр»	3
11. 12	Конус	2
13	Усеченный конус	2
14	Решение задач на тему « Конус»	3
15	Сфера	3
16	Решение задач на тему « Сфера и конус»	3
17	Контрольная работа №2 по теме « Цилиндр и конус шара»	2
18	Объем прямоугольного параллелепипеда	1
19	Объем прямой призмы и цилиндра	1
20	Решение задач « Объемы»	3

21	Объем наклонной призмы , пирамиды, конуса.	3
22	Решение задач « Призма», « Пирамида», « Конус»	3
23	Объем шара площадь сферы	2
24.	Решение задач « Объем шара»	2
25	Решение задач « Площадь сферы»	3
26	Контрольная работа №3 по теме «Объемы тел»	1
27	Повторение Решение задач « Призма»	2
28	Повторение Решение задач « Пирамида »	2
29.	Повторение Решение задач « Цилиндр »	2
30.	Повторение Решение задач « Конус »	2
31	Повторение Решение задач « Сфера »	2
32	Итоговая контрольная работа	1

Учебно-методическое обеспечение:

- Геометрия, 10-11: Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. - М.: Просвещение, 2014
- «Изучение геометрии в 10-11 классах» методические рекомендации Л.Н. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.-М.: Просвещение, 2013.
- Геометрия 10-11: типовые задания для формирования УУД / Л.И.Боженкова, Москва 2014