

Индекс дела 02-14

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: tamalamouvarv@rambler.ru
ОКПО 47526152, ОГРН 1025801072527
ИНН/КПП 5832003362/583201001



Утверждаю
Директор МБОУ СОШ с. Варварино
Тамалинского района Пензенской области
имени Героя Советского Союза А.И.Дёмина
Г.В.Кабалина
Приказ № 80 от 01.09.2022 г.

СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
«МАТЕМАТИКА (ГЕОМЕТРИЯ)»
10 КЛАСС
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от « 30 » августа 2022 г.

Содержание

- 1 Планируемые результаты
- 2 Содержание учебного предмета «геометрия»
- 3 Тематическое планирование

Программа учебного предмета «Геометрия» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом № 413 Министерства образования и науки России от 17 мая 2012 года (с учетом приказа Министерства образования и науки России N 613 от 29 июня 2017 г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования», Примерной программы по учебным предметам по геометрии 10-11 классы М.: Просвещение, 2011 и разработана на основе Рабочей программы по геометрии для 10-11 классов М.: Просвещение, 2011 (составители Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузрв, С.Б.Кадомцев и др.) и образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ с. Варварино Тамалинского района Пензенской области имени Героя Советского Союза А.И.Дёмина.

Данная программа является рабочей программой по предмету «Геометрия» в 10-11 классах базового уровня.

Для реализации программы выбран УМК Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузрв, С.Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2014.

Учебный план МБОУ СОШ с. Варварино Тамалинского района Пензенской области имени Героя Советского Союза А.И.Дёмина на изучение геометрии в 10-11 классах средней школы отводит 2 учебных часа в неделю, 68 часов в течение каждого года обучения, всего 136 часов.

1. Планируемые результаты изучения геометрии

В результате изучения учебного предмета «Геометрия» на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научится:

- 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.
- Обучающийся **получит возможность**:
- решать жизненно практические задачи;

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа

объектов;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения

информации;

- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них

проблем.

- узнать 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;
- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;

применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;

- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;
- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;
- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения;
- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении 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 длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

2. Содержание учебного курса

10 класс

1. Введение (аксиомы стереометрии и их следствия) - 5 ч.

Представление раздела геометрии – стереометрии. Основные понятия стереометрии.

Аксиомы стереометрии и их следствия. Многогранники: куб, параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, призма, прямая призма, правильная призма, пирамида, правильная пирамида. Моделирование многогранников из разверток и с помощью геометрического конструктора.

2. Параллельность прямых, прямой и плоскостей - 19 ч.

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве. Классификация взаимного расположения двух прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Классификация взаимного расположения прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей. Классификация взаимного расположения двух плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Признаки параллельности двух прямых в пространстве.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей - 20 ч.

Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Расстояние между точками, прямыми и плоскостями.

4. Многогранники - 12 ч.

Многогранные углы. Выпуклые многогранники и их свойства. Правильные многогранники.

5. Векторы в пространстве - 6ч.

Векторы в пространстве. Коллинеарные и компланарные векторы. Параллельный перенос. Параллельное проектирование и его свойства. Параллельные проекции плоских фигур. Изображение пространственных фигур на плоскости. Сечения многогранников. Исторические сведения.

6. Повторение - 6ч.

11 класс

1. Повторение (3 ч.)

2. Тела и поверхности вращения. Цилиндр, конус и шар. (16 ч.)

Тела вращения. Поворот вокруг прямой. Понятие цилиндра. Цилиндр. Конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.

Сфера. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

3. Объемы тел и площади их поверхностей. (17 ч.)

Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник.

Объем прямой призмы и цилиндра. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Вычисление объемов тел с помощью интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем конуса. Сечение Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Объем шара и площадь сферы. Объем шарового сегмента, шарового конуса, сектора. Уравнение сферы и плоскости.

4. Координаты и векторы. Метод координат в пространстве. (11 ч.)

Координаты точки и координаты вектора. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координат точек. Простейшие задачи в координатах. Сложение векторов и умножение вектора на число. Координаты векторы. Скалярное произведение векторов. Длина вектора. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми

и плоскостями. Уравнение плоскости*.

5. Движения. (10 ч.)

Движения. Понятие симметрии в пространстве. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия. Осевая симметрия. Параллельный перенос Преобразования подобия*. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме и пирамиде. Примеры симметрии в окружающем мире.

6. Итоговое повторение курса геометрии 10-11классов. (11 ч.)

3. Тематическое планирование

10 класс

№	Тема	Количество часов
1	Введение. Аксиомы стереометрии	5
2	Параллельность прямых и плоскостей -Параллельность прямых, прямой и плоскости -Взаимное расположение прямых в пространстве -Параллельность плоскостей -Тетраэдр. Параллелепипед	19 5 5 2 7
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей -Перпендикулярность прямой и плоскости -Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью -Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	20 6 6 8
4	Многогранники -Призма -Пирамида -Правильные многогранники	12 4 5 3
5	Векторы в пространстве -Понятие вектора -Сложение и вычитание векторов -Компланарные векторы	6 1 2 3
6	Повторение	6

11 класс

№	Тема	Количество часов
1	Повторение курса геометрии 10 класса	3
2	Метод координат в пространстве. Движения -Координаты точки и координаты вектора -Скалярное произведение векторов -Движения	21 5 6 10
3	Тела и поверхности вращения -Цилиндр -Конус -Сфера	16 5 5 6
4	Объемы тел и площади их поверхностей -Объем прямоугольного параллелепипеда -Объем прямой призмы и цилиндра -Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса -Объем шара и площадь сферы	17 4 4 5 4
5	Итоговое повторение курса геометрии 10-11 классов	11