

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тамбовская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено и рекомендовано к
утверждению на заседании МО учителей
математики, физики, информатики

Протокол № 2 от 31.08.2021

Руководитель
МО Новикова И.Г.Новикова

Согласовано
зам. директора по УВР
О.Б.Баранова Гар

«30» 08 2021 г.

Утверждаю
директор МБОУ
Тамбовская СОШ

И.А. Иванова 16

Приказ №185 от 30.08 2021 г.

Рабочая программа по геометрии

9 класс

**Уровень общего образования –
основное общее образование.**

Программа составлена на основе:

Авторской программы «Геометрия. 9 класс», авт. А.Д. Александров, А.Л. Вернер, В.И. Рыжик. «Сборник рабочих программ. 7 - 9 классы: пособие для учителей образов. учреждений» /Составитель Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2011

Рабочую учебную программу составила Кутузова С.О.

с. Тамбовка

2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Министерством образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897.
2. Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Авторской программы «Геометрия. 9 класс», авт. А.Д. Александров, А.Л. Вернер, В.И. Рыжик. «Сборник рабочих программ. 7 - 9 классы: пособие для учителей образов. учреждений» /Составитель Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2011
4. Годового календарного графика, учебного плана школы, примерной программы основного общего образования.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Рабочая программа рассчитана на 68 часов, 2ч в неделю.

№ п/п	Тема	Количество часов	Контроль
1.	Векторы и координаты.	20	Контрольная работа №1
2.	Преобразования	23	Контрольная работа №2
3.	Геометрия круга	20	Контрольная работа №3
4	Повторение.	5	-
	Итого	68	3

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Векторы и координаты. (20 часов)

Скалярные и векторные величины. Направленные отрезки. Сонаправленность векторов. Равенство векторов. Нуль – вектор. Угол между векторами. Сложение векторов. Свойства сложения векторов. Вычитание векторов. Противоположные векторы. Умножение вектора на число. Векторная алгебра и векторный метод. Векторы на координатной оси. Векторы на координатной плоскости. Длина вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка. Действия с координатами векторов в координатной форме. Метод координат. Уравнения окружности и прямой. Косинус. Скалярное произведение векторов.

Ученик научится оперировать с векторами (находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число); находить для векторов, заданных

координатами (длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы); вычислять скалярное произведение векторов. находить угол между векторами. Устанавливать перпендикулярность прямых; овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство; приобретёт опыт выполнения проектов на тему: «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Преобразования. (23 часа)

Понятие преобразования. Важные примеры преобразований. Взаимно обратные преобразования. Композиция преобразований. Определение и простейшие свойства движений. Свойства фигур. Сохраняющихся при движении. Параллельный перенос. Центральная симметрия. Осевая симметрия на плоскости. Зеркальная симметрия. Поворот на плоскости. Равенство фигур и движения. Общее понятие о симметрии фигур. Виды симметрии фигур. Фигуры, обладающие переносной симметрией. Элементы симметрии фигуры. Симметрия правильных многоугольников. Симметрия правильных пирамид и призм. Правильные многогранники. Преобразование подобия и его простейшие свойства. Гомотетия. Свойства подобных фигур. Признаки подобия треугольников.

Ученик получит возможность: пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимное расположения; распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов, применяя определения. Свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос).

Геометрия круга. (20 часов)

Свойства хорд. Касание прямой и окружности. Взаимное расположение прямой и окружности. Градусная мера дуги окружности. Измерение вписанных углов. Произведение отрезков хорд. Произведение отрезков секущих. Взаимное расположение двух окружностей. Окружность, описанная вокруг многоугольника. Радиус окружности, описанной вокруг треугольника. Окружность, вписанная в многоугольник. Точка пересечения медиан треугольника. Ортоцентр треугольника. Измерение длины кривой. Длина окружности. Длина дуги окружности. Измерение площади плоской фигуры. Площадь круга. Площадь сектора. Число π . Архимед.

Ученик получит возможность: овладеть методами решению задач на вычисление и доказательства методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов; научиться решать задачи по построениям; приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

Повторение (5 часов)

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к изучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость. Активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов. Задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые корректизы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнение учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе

самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и осваивать своё мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательной компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в конспекте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число,

геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования. Доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком,. Умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобретательных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7–9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений (составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2011).
2. А.Д. Александров, А.Л. Вернер, В.И. Рыжик. Геометрия. 8 класс (базовый уровень). - М.: Просвещение, 2014
3. Вернер А. Л. Геометрия. Методические рекомендации. 8 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ А. Л. Вернер, В. И. Рыжик. — М.: Просвещение, 2014. — 116 с.: ил.
4. Евстафьева Л. П. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс: пособие для общеобразовательных организаций / Л. П. Евстафьева, В. А. Евстафьев. — М.: Просвещение, 2013. — 80 с.: ил. — (Академический школьный учебник).

Дополнительная литература:

1. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя / С.Г. Манвелов. – М.: Просвещение, 2009.
2. Журнал «Математика в школе» (школа цифрового века)

