**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Министерство образования Ярославской области**
**Управление образования Администрации города Переславля-Залесского**
**МОУ СШ № 9**

| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
|---|---|---|
| Методическим объединением учителей математики и информатики | заместитель директора по УМР | директор МОУ СШ №9 |
| _____ | _____ | _____ |
| Егорова Т.Г | Завьялова Е.В. | Бубнова Л.Д. |
| Протокол заседания МО №1 от «31» 08 2023 г. | Протокол МС №1 от «31» 08 2023 г. | Приказ №98\03-од от «31» 08 2023 г. |

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 9"

Подписано цифровой подписью: МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 9"
Дата: 2023.10.09 18:20:50 +03'00'

# АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного курса «Геометрия»**
для обучающихся 8-9 классов

**Переславль-Залесский 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 8 класса разработана на базе Федерального государственного стандарта общего образования. Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания образования, Примерной программы основного общего образования, в соответствии с ФОП.

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

**Особенности обучаемого контингента:**

Рабочая программа используется для работы в 9 «Г» СК классе. Для таких детей характерны низкая работоспособность и повышенная утомляемость, неорганизованность и склонность к нарушениям дисциплины (вследствие повышенной импульсивности и гиперактивности), ослабленная память, низкий образовательный уровень. В связи с этим, по сравнению с источниковой базой для общеобразовательной группы, содержательный объём и общее количество текстов сокращены, увеличен иллюстративный ряд. Количество исторических задач, работа с исторической, контурной картой увеличено с целью постоянного закрепления в памяти обучающихся навыков работы с историческим документом и исторической картой.

При работе с детьми с ОВЗ индивидуально дозируется нагрузка учащихся, подбираются индивидуальные дидактические задания с дозированной поэтапной помощью, стимулирующие познавательную активность учащихся, учитывающие индивидуальные темпы работы каждого из них.

**Применяемые технологии и приемы:**

здоровье сбережение, информационно-коммуникационные, проектной деятельности, игровая, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, группового обучения, поэтапного формирования умственных действий, личностно ориентированного обучения.

Так же используются приемы и методы:

1. Устная похвала ребёнка, если он успешно справился даже с небольшим заданием.
2. Проведение минуток активного отдыха с лёгкими физическими упражнениями.
3. Индивидуальная работа с гиперактивными детьми. Оптимальное место для таких детей — в центре класса, напротив доски. Обучающиеся находятся перед глазами учителя. Им предоставлена возможность быстро обращаться к учителю за помощью в случаях затруднений.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180°. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*Личностные:*

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

*Метапредметные:*

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаков символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) 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;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
## 9 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников | 16 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c |
| 2 | Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности | 10 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c |
| 3 | Векторы | 12 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c |
| 4 | Декартовы координаты на плоскости | 9 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей | 8 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c |
| 6 | Движения плоскости | 6 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c |
| 7 | Повторение, обобщение, систематизация знаний | 7 | 2 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 6 | 0 | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**
**9 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | Электронные цифровые образовательные ресурсы | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контрольные работы | | |
| 1 | Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180° | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc | |
| 2 | Формулы приведения | 1 | | | |
| 3 | Теорема косинусов | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c | |
| 4 | Теорема косинусов | 1 | | | |
| 5 | Теорема косинусов | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e | |
| 6 | Теорема синусов | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a | |
| 7 | Теорема синусов | 1 | | | |
| 8 | Теорема синусов | 1 | | | |
| 9 | Нахождение длин сторон и величин углов треугольников | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0 | |
| 10 | Решение треугольников | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Решение треугольников | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0 | |
| 12 | Решение треугольников | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0 | |
| 13 | Решение треугольников | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0 | |
| 14 | Практическое применение теорем синусов и косинусов | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c | |
| 15 | Практическое применение теорем синусов и косинусов | 1 | | | |
| 16 | Контрольная работа по теме "Решение треугольников" | 1 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a | |
| 17 | Понятие о преобразовании подобия | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0 | |
| 18 | Соответственные элементы подобных фигур | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4 | |
| 19 | Соответственные элементы подобных фигур | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 | Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e | |
| 21 | Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4 | |
| 22 | Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da | |
| 23 | Применение теорем в решении геометрических задач | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06 | |
| 24 | Применение теорем в решении геометрических задач | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 25 | Применение теорем в решении геометрических задач | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578 | |
| 26 | Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности" | 1 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8 | |
| 27 | Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960 | |
| 28 | Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c | |
| 29 | Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52 | |
| 30 | Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число | 1 | | | |
| 31 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 32 | Координаты вектора | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe | |
| 33 | Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c | |
| 34 | Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e | |
| 35 | Решение задач с помощью векторов | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a | |
| 36 | Решение задач с помощью векторов | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4 | |
| 37 | Применение векторов для решения задач физики | 1 | | | |
| 38 | Контрольная работа по теме "Векторы" | 1 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08 | |
| 39 | Декартовы координаты точек на плоскости | 1 | | | |
| 40 | Уравнение прямой | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48 | |
| 41 | Уравнение прямой | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 42 | Уравнение окружности | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a | |
| 43 | Координаты точек пересечения окружности и прямой | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620 | |
| 44 | Метод координат при решении геометрических задач, практических задач | 1 | | | |
| 45 | Метод координат при решении геометрических задач, практических задач | 1 | | | |
| 46 | Метод координат при решении геометрических задач, практических задач | 1 | | | |
| 47 | Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости" | 1 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e | |
| 48 | Правильные многоугольники, вычисление их элементов | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda | |
| 49 | Число π. Длина окружности | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 50 | Число π. Длина окружности | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c | |
| 51 | Длина дуги окружности | 1 | | | |
| 52 | Радианная мера угла | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c | |
| 53 | Площадь круга, сектора, сегмента | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426 | |
| 54 | Площадь круга, сектора, сегмента | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750 | |
| 55 | Площадь круга, сектора, сегмента | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750 | |
| 56 | Понятие о движении плоскости | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82 | |
| 57 | Параллельный перенос, поворот | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16 | |
| 58 | Параллельный перенос, поворот | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16 | |
| 59 | Параллельный перенос, поворот | 1 | | | |
| 60 | Параллельный перенос, поворот | 1 | | | |
| 61 | Применение движений при решении задач | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 62 | Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости" | 1 | 1 | | |
| 63 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524 | |
| 64 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650 | |
| 65 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 66 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников | 1 | | | |
| 67 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920 | |
| 68 | Повторение, обобщение, систематизация знаний | 1 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 6 | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Математика. Геометрия: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Геометрия. 8 класс. Поурочные планы к учебнику - Атанасяна Л.С.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

9 класс

https://m.edsoo.ru/8a1424bc
https://m.edsoo.ru/8a1430b0
https://m.edsoo.ru/8a142c3c
https://m.edsoo.ru/8a14392a
https://m.edsoo.ru/8a1443fc
https://m.edsoo.ru/8a14539c
https://m.edsoo.ru/8a145c48
https://m.edsoo.ru/8a14714c
https://m.edsoo.ru/8a147f16
https://m.edsoo.ru/8a148920