

Муниципальная бюджетная общеобразовательная организация Прибрежненская средняя школа
имени командующего Воздушно-десантными войсками, генерал-лейтенанта Ивана Ивановича Затевахина
муниципального образования «Старомайнский район» Ульяновской области

ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей естественно-математического цикла
протокол от 28.08.2024 № 1

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР
_____ Фокина Н.В.

**Рабочая программа
учебного предмета «Геометрия»
для основного общего образования.
Срок освоения программы: 3 года (7-9 класс)
9 класс**

Составитель (и): Максимова Е.А.
учитель математики

2024

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Выпускник научится:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, 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:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 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;

познавательные универсальные учебные действия:

- 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) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее 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 их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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 партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

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

Содержание учебного предмета

- 1. Векторы(11ч).** Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.
- 2. Метод координат(10 ч).** Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.
- 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов(14ч).** Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение к геометрическим задачам.
- 4. Длина окружности и площадь круга(12ч).** Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.
- 5. Движения(10ч).** Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.
- 6. Об аксиомах геометрии(2 ч).** Беседа об аксиомах геометрии.
- 7. Повторение изученного (7ч)** Треугольники. Окружность. Четырехугольники. Многоугольники. Векторы. Метод координат. Движение. Длина окружности и площадь круга.

Тематическое планирование

66 часов (2ч/нед)

| | Тема урока | Кол-во часов |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|
| Векторы(11ч) | | |
| 1-2 | Понятие вектора | 2 |
| 3-5 | Сложение и вычитание векторов | 3 |
| 6-9 | Умножение вектора на число | 4 |
| 10 | Решение задач | 1 |
| 11 | Контрольная работа по теме «Векторы» | 1 |
| Метод координат(10 ч) | | |
| 12-13 | Координаты вектора | 2 |
| 14-15 | Простейшие задачи в координатах | 2 |
| 16-18 | Уравнение окружности и прямой | 3 |
| 19-20 | Решение задач по теме «Метод координат» | 2 |
| 21 | Контрольная работа по теме «Метод координат» | 1 |
| Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов(14ч). | | |
| 22-24 | Синус, косинус и тангенс угла | 3 |

| | | |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| 25-30 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 6 |
| 31-33 | Скалярное произведение векторов | 3 |
| 34 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |
| 35 | Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |
| Длина окружности и площадь круга(12ч). | | |
| 36-39 | Правильные многоугольники | 4 |
| 40-44 | Длина окружности и площадь круга | 5 |
| 45-46 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | 2 |
| 47 | Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга» | 1 |
| Движения(10ч). | | |
| 48-50 | Понятие движения | 3 |
| 51-53 | Параллельный перенос и поворот | 3 |
| 54-56 | Решение задач | 3 |
| 57 | Контрольная работа по теме «Движения» | 1 |
| Об аксиомах геометрии(2 ч). | | |
| 58-59 | Об аксиомах планиметрии. Урок- лекция. | 2 |
| Повторение (7 ч) | | |
| 60 | Треугольники (повторение) | 1 |
| 61 | Окружность (повторение) | 1 |
| 62 | Четырехугольники. Многоугольники (повторение) | 1 |
| 63 | Векторы. Метод координат. Движение.(повторение) | 1 |
| 64 | Длина окружности и площадь круга (повторение) | 1 |
| 65 | Промежуточная аттестация. Контрольная работа. | 1 |
| 66 | Анализ контрольной работы | 1 |

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Министерство образования и науки РФ. - Режим доступа :

<https://minobrnauki.gov.ru>

2. Тестирование on-line: 5-11 классы. - Режим доступа :

<http://www.kokch.kts.ru/cdo/>

3. Российская электронная школа. - Режим доступа: <https://resh.edu.ru/>

4. Учи.ру - Режим доступа: <https://uchi.ru/>

5. Яндекс Учебник - Режим доступа: <https://education.yandex.ru/>