Приложение

* «Основной образовательной программе основного общего образования МКОУ СОШИ №16»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету**

**«Геометрия»**

**для 8-9 классов**

Составитель:

учитель геометрии

МКОУ СОШИ №16

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты:**

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4. формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
5. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
6. развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
7. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста,
8. взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности;
9. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
10. формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
11. осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
12. развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты:**

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
5. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8. смысловое чтение;
9. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
10. умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
12. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты**:

1. формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

1. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношение двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

1. овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырѐхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

1. формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

проведение доказательств в геометрии;

оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

1. развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни

**Содержание учебного предмета «Геометрия»**

|  |  |
| --- | --- |
| Кл  | Наименования раздела |
| 8 | **Четырёхугольники**Многоугольник, выпуклый и невыпуклый многоугольник, формула суммы углов выпуклого многоугольника, периметр многоугольника. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Трапеция, виды трапеций, равнобедренная трапеция. Теорема Фалеса. Задачи на построение. Прямоугольник, свойства и признаки. Ромб, квадрат; свойства и признаки. Осевая и центральная симметрии. |
| 8 | **Площадь**Понятие площади многоугольника. Формулы для вычисления площадей многоугольников: прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. |
| 8 | **Подобные треугольники**Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. |
| 8 | **Окружность**Случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной. Центральный угол, вписанный угол, градусная мера дуги окружности, отрезки пересекающихся хорд. Четыре замечательные точки треугольника. |
| 9 | **Векторы**Понятие вектора, длина вектора, равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. |
| 9 | **Метод координат**Разложение вектора. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой. |
| 9 | **Соотношения между сторонами и углами треугольника**Синус, косинус, тангенс углов от 00 до 1800. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс одного и того же угла. Теорема синусов. Теорема косинусов. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. |
| 9 | **Длина окружности и площадь круга**Правильные многоугольники. Вписанные и описанные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Площадь сектора. |
| 9 | **Движения**Примеры движения фигур. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос. Поворот. |
| 9 | **Начальные сведения из стереометрии**Многогранники. Наглядное представление о пространственных телах. Объём тела. Формулы объёма прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конус. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освое**н**ие каждой темы**

|  |
| --- |
| **8 класс** |
| ***№******урока*** | ***Тема урока*** | ***Кол-во часов*** |
|
| **Повторение** | **2** |
| 1 | Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства треугольников | 1 |
| 2 | Параллельные прямые | 1 |
| **Многоугольники** | **14** |
| 3 | Многоугольник. Выпуклый многоугольник | 1 |
| 4 | Четырёхугольник | 1 |
| 5 | Параллелограмм | 1 |
| 6 | Признаки параллелограмма | 1 |
| 7 | Решение задач | 1 |
| 8 | Трапеция | 1 |
| 9 | Задачи на построение параллелограмма и трапеции | 1 |
| 10 | *Контрольная работа №1 «Параллелограмм и трапеция»* | 1 |
| 11 | Прямоугольник  | 1 |
| 12 | Ромб  | 1 |
| 13 | Квадрат  | 1 |
| 14 | Осевая и центральная симметрия | 1 |
| 15 | Решение задач | 1 |
| 16 | *Контрольная работа №2 «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»* | 1 |
| **Площадь** | **15** |
| 17 | Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата | 1 |
| 18 | Площадь прямоугольника | 1 |
| 19 | Площадь параллелограмма | 1 |
| 21 | Площадь параллелограмма | 1 |
| 22 | Площадь треугольника | 1 |
| 23 | Площадь треугольника | 1 |
| 24 | Площадь трапеции | 1 |
| 25 | Теорема Пифагора | 1 |
| 26 | Теорема, обратная теореме Пифагора | 1 |
| 27 | Формула Герона | 1 |
| 28 | Решение задач по теме «Площадь» | 1 |
| 29 | Решение задач по теме «Площадь» | 1 |
| 30 | Обобщающий урок по теме «Площадь» | 1 |
| 31 | *Контрольная работа №3 «Площадь»* | 1 |
| **Подобные треугольники** | **18** |
| 32 | Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников | 1 |
| 33 | Отношение площадей подобных треугольников | 1 |
| 34 | Первый признак подобия треугольников | 1 |
| 35 | Первый признак подобия треугольников | 1 |
| 36 | Второй признак подобия треугольников | 1 |
|  37 | Третий признак подобия треугольников | 1 |
| 38 | Решение задач по теме «Подобные треугольники» | 1 |
| 39 | *Контрольная работа №4 «Подобные треугольники»* | 1 |
| 40 | Средняя линия треугольника | 1 |
| 41 | Средняя линия треугольника | 1 |
| 42 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 1 |
| 43 | Практические приложения подобия треугольника | 1 |
| 44 | О подобии произвольных фигур | 1 |
| 45 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 1 |
| 46 | Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30º, 45º, 60º | 1 |
| 47 | Решение задач «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | 1 |
| 48 | Решение задач «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | 1 |
| 49 | *Контрольная работа 5 «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»* | 1 |
| **Окружность**  |  |
| 50 | Взаимное расположение прямой и окружности | 1 |
| 51 | Касательная к окружности | 1 |
| 52 | Касательная к окружности | 1 |
| 53 | Касательная к окружности | 1 |
| 54 | Градусная мера дуги окружности | 1 |
| 55 | Теорема о вписанном угле | 1 |
| 56 | Свойство точки пересечения хорд окружности | 1 |
| 57 | Свойство точки пересечения хорд окружности | 1 |
| 58 | Свойство биссектрисы угла  | 1 |
| 59 | Свойство серединного перпендикуляра к отрезку | 1 |
| 60 | Теорема о пересечения высот треугольника | 1 |
| 61 | Вписанная окружность | 1 |
| 62 | Описанная окружность | 1 |
| 63 | Решение задач по теме «Окружность» | 1 |
| 64 | Решение задач по теме «Окружность» | 1 |
| 65 | *Контрольная работа «Окружность»* | 1 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | **3** |
| 66  | **Устный экзамен по билетам на промежуточной аттестации** | 1 |
| 67 | Подобные треугольники | 1 |
| 68 | Окружность  | 1 |
|  | **Итого**  | **68** |
|  |  |  |
| **9 класс** |  |  |
|  |  |  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Кол-во** |
| **№ урока** | **Тема урока** | **часов по** |
|  |  | **теме** |
|  |  |  |
|  | **Векторы (10час.)** |  |
|  |  |  |
| 1 | Понятие вектора. | 1 |
|  |  |  |
| 2 | Длина вектора. Равенство векторов. | 1 |
|  |  |  |
| 3 | Сумма двух векторов. | 1 |
|  |  |  |
| 4 | Законы сложения двух векторов. Сумма нескольких векторов. Правило параллелограмма. | 1 |
| 5 | Вычитание векторов. | 1 |
|  |  |  |
| 6 | Произведение вектора на число. | 1 |
|  |  |  |
| 7 | Применение векторов к решению задач. | 1 |
|  |  |  |
| 8 | Средняя линия трапеции. | 1 |
|  |  |  |
| 9 | **Контрольная работа №1 по теме «Векторы».** | 1 |
|  |  |  |
| 10 | Работа над ошибками. | 1 |
|  |  |  |
|  | **Метод координат (11час.)** |  |
|  |  |  |
| 11-12 | Координаты вектора. | 2 |
|  |  |  |
| 13 | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца | 1 |
|  |  |  |
| 14-15 | Простейшие задачи в координатах. | 2 |
|  |  |  |
| 16 | Уравнение окружности. | 1 |
|  |  |  |
| 17 | Уравнение прямой. | 1 |
|  |  |  |
| 18-19 | Решение задач. | 2 |
|  |  |  |
| 20 | **Контрольная работа №2 по теме «Метод координат».** | 1 |
|  |  |  |
| 21 | Работа над ошибками. | 1 |
|  |  |  |
|  | **Соотношения между сторонами и углами треугольника.** |  |
|  | **Скалярное произведение векторов (13час.)** |  |
|  |  |  |
| 22 | Синус, косинус, тангенс углов от 00 до 1800. | 1 |
| 23 | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. | 1 |
|  |  |  |
| 24 | Формулы для вычисления координат точки. | 1 |
|  |  |  |
| 25 | Теорема о площади треугольника. | 1 |
|  |  |  |
| 26 | Теорема синусов. | 1 |
|  |  |  |
| 27 | Теорема косинусов. | 1 |
|  |  |  |
| 28-29 | Решение треугольников. | 2 |
|  |  |  |
| 30 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов и его свойства. | 1 |
|  |  |  |
| 31-32 | Решение задач. | 2 |
|  |  |  |
| 33 | **Контрольная работа №3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»** | 1 |
|  |  |
|  |  |  |
| 34 | Работа над ошибками. | 1 |
|  |  |  |
|  | **Длина окружности и площадь круга (9 час.)** |  |
|  |  |  |
| 35 | Правильные многоугольники. | 1 |
|  |  |  |
| 36 | Окружность, описанная около правильного многоугольника. | 1 |
|  |  |  |
| 37 | Окружность, вписанная в правильный многоугольник. | 1 |
|  |  |  |
| 38 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. | 1 |
|  |  |
|  |  |  |
| 39 | Построение правильных многоугольников. | 1 |
|  |  |  |
| 40 | Длина окружности. Площадь круга и кругового сектора. | 1 |
|  |  |  |
| 41-42 | Решение задач. | 2 |
|  |  |  |
| 43 | **Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга».** | 1 |
|  |  |  |
|  | **Движения (6час.)** |  |
|  |  |  |
| 44 | Понятие движения. Наложения и движения. | 1 |
|  |  |  |
| 45 | Осевая симметрия и параллельный перенос. | 1 |
|  |  |  |
| 46 | Поворот и центральная симметрия. | 1 |
|  |  |  |
| 47-48 | Решение задач. | 2 |
|  |  |  |
| 49 | **Контрольная работа №5 по теме «Движения».** | 1 |
|  |  |  |
|  | **Начальные сведения из стереометрии (8час.)** |  |
|  |  |  |
| 50 | Многогранники. | 1 |
|  |  |  |
| 51 | Наглядные представления о телах. | 1 |
|  |  |  |
| 52 | Призма. Параллелепипед. Решение задач. | 1 |
|  |  |  |
| 53 | Объем тел. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба. | 1 |
|  |  |  |
| 54 | Пирамида. | 1 |
|  |  |  |
| 55 | Цилиндр и конус. Формулы объема цилиндра и конуса. | 1 |
|  |  |  |
| 56-57 | Сфера и шар. Формула объема шара. | 2 |
|  |  |  |
|  | **Повторение (11час.)** |  |
|  |  |  |
| 58 | Простейшие задачи в координатах. | 1 |
|  |  |  |
| 59 | Скалярное произведение векторов. | 1 |
|  |  |  |
| 60-61 | Длина окружности и площадь круга. | 2 |
|  |  |  |
| 62-64 | Решение задач. | 3 |
|  |  |  |
| 65 | **Устный экзамен по билетам на промежуточной аттестации.** | **1** |
|  |  |  |
| 66-68 | Решение задач. | 3 |
|  |  |  |
|  | **Итого**  | **68** |
|  |  |  |

Всего на изучение учебного предмета в 7-9 классах – 204 часов.