

**1.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия» 9класса**

**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, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) 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;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) 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:**

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 четырехугольник, 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;

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;

**2. Содержания учебного предмета «Геометрия» 7 класса**

**Векторы. Метод координат (18час)**

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по координатным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание дол­жно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и па­раллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конк­ретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11час.)**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помо­щью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольни­ка (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рас­сматриваются свойства скалярного произведения и его примене­ние при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных на­выков в применении тригонометрического аппарата при реше­нии геометрических задач.

**Длина окружности и площадь круга (12час.)**

Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о много­угольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления В начале темы дается определение правильного многоуголь­ника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помо­щью описанной окружности решаются задачи о построении пра­вильного шестиугольника и правильного 2ге-угольника, если дан правильный п-угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружно­сти и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представ­ление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его пери­метр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площа­ди круга, ограниченного окружностью.

**Движение (8час.)**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос и поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотре­нии видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основ­ных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движени­ем плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий нало­жения и движения.

**Начальные сведения из стереометрии (8 час.)**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: ци­линдр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площа­дей поверхностей и объемов.

Основная цель — дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основ­ными формулами для вычисления площадей поверхностей и объ­емов тел.

Рассмотрение простейших многогранников (призмы, парал­лелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе нагляд­ных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объемов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площа­дей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с по­мощью разверток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

**Повторение (11час.)** Решение планиметрических задач.

**3.Тематическое планирование учебного предмета «Геометрия» 9 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** |
|
|  | **Глава 9 Векторы** | **8** |
| 1 | Понятие вектора. | 1 |
| 2 | Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. | 1 |
| 3 | Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. | 1 |
| 4 | Сумма нескольких векторов. | 1 |
| 5 | Вычитание векторов. | 1 |
| 6 | Произведение вектора на число. | 1 |
| 7 | Применение векторов к решению задач. | 1 |
| 8 | Средняя линия трапеции | 1 |
|  | **Глава 10. Метод координат** | **10** |
| 9 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 |
| 10 | Координаты вектора | 1 |
| 11 | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. | 1 |
| 12 | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. | 1 |
| 13 | Уравнение линии на плоскости | 1 |
| 14 | Уравнение окружности | 1 |
| 15 | Уравнение прямой | 1 |
| 16 | Решение задач | 1 |
| 17 | Решение задач | 1 |
| 18 | Контрольная работа №1 "Векторы. Метод координат" | 1 |
|  | **Глава 11 Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов** | **11** |
| 19 | Синус, косинус, тангенс. | 1 |
| 20 | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. | 1 |
| 21 | Формулы для вычисления координат точки. | 1 |
| 22 | Теорема о площади треугольника. | 1 |
| 23 | Теорема синусов. | 1 |
| 24 | Теорема косинусов. | 1 |
| 25 | Решение треугольников. | 1 |
| 26 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | 1 |
| 27 | Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов | 1 |
| 28 | Решение задач | 1 |
| 29 | Контрольная работа №2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» | 1 |
|  | **Глава 12. Длина окружности и площадь круга** | **12** |
| 30 | Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. | 1 |
| 31 | Окружность, вписанная в правильный многоугольник | 1 |
| 32 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | 1 |
| 33 | Построение правильных многоугольников. | 1 |
| 34 | Длина окружности. | 1 |
| 35 | Площадь круга. Площадь кругового сектора. | 1 |
| 36 | Решение задач по теме «Площадь круга» | 1 |
| 37 | Решение задач по теме «Площадь круга» | 1 |
| 38 | Решение задач по теме «Окружность, вписанная в правильный многоугольник» | 1 |
| 39 | Решение задач по теме «Окружность, описанная около правильного многоугольника». | 1 |
| 40 | Решение задач по теме «Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной» | 1 |
|  | **Глава 13.  Движения** | **8** |
| 41 | Контрольная работа №3 "Длина окружности и площадь круга" | 1 |
| 42 | Отображение плоскости на себя. | 1 |
| 43 | Понятие движения. | 1 |
| 44 | Решение задач | 1 |
| 45 | Параллельный перенос | 1 |
| 46 | Поворот | 1 |
| 47 | Решение задач | 1 |
| 48 | Решение задач | 1 |
| 49 | Контрольная работа №4 "Движения" | 1 |
|  | **Начальные сведения из стереометрии** | **8** |
| 50 | Предмет стереометрии. Многогранник | 1 |
| 51 | Призма | 1 |
| 52 | Параллелепипед. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда | 1 |
| 53 | Пирамида | 1 |
| 54 | Цилиндр | 1 |
| 55 | Конус | 1 |
| 56 | Сфера и шар | 1 |
| 57 | Решение задач | 1 |
|  | **Об аксиомах планиметрии** | **2** |
| 58 | Об аксиомах планиметрии | 1 |
| 59 | Некоторые сведения о развитии геометрии | 1 |
|  | **Итоговое повторение** | **9** |
| 60 | Решение задач по теме «Векторы» | 1 |
| 61 | Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов» | 1 |
| 62 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | 1 |
| 63 | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 64 | Решение задач из открытого банка ОГЭ | 1 |
| 65 | Решение задач из открытого банка ОГЭ | 1 |
| 66 | Решение задач из открытого банка ОГЭ | 1 |
| 67 | Решение задач из открытого банка ОГЭ | 1 |
| 68 | Решение задач из открытого банка ОГЭ | 1 |
| **Итого:**  **68** | | |