

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Новоуеманского муниципального района Воронежской области
«Новоуеманская» средняя общеобразовательная школа №3»

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО
Руководитель ШМО

Морейская Н.В. Морейская

пр. №1 от «31» 08 2016г

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР

Кульбака В.А. Кульбака

«8» 08 2016г

«УТВЕРЖДЕНО»

И.о. директора

Царев И.В. Царев

«08» 08 2016 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

основного общего образования
по геометрии
для обучающихся 7-9-х классов
на 2016 — 2017 учебный год

Учителя: Максимова Л.Н.
Журавлева В.В.
Морейская Н.В.

Пояснительная записка

Рабочая программа основного общего образования по курсу «Геометрия» разработана на основе следующих документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта ООО");
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы, 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 (Стандарты второго поколения).
3. Авторской программы по курсу «Геометрия 7-9 классы», авторы Л. С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина; М.: Просвещение, 2014г.
4. Положения о рабочей программе отдельных предметов, курсов, дисциплин (модулей) педагога, реализующего ФГОС ООО МКОУ «Новоуманская СОШ № 3» 2016 г.

Согласно учебного плана МКОУ «Новоуманская СОШ № 3» на 2016-2017 учебный год, в 7-9-х классах на изучение курса «Геометрия» учебным планом школы отводится 2 часа в неделю, что при продолжительности учебного года в 35 учебных недель составляет 210 часов

- | | | |
|--------------------------------------|---|------|
| | в | год. |
| 7 класс – 70 часа (2 ч. в неделю) | | |
| 8 класс – 70 часов (2 ч. в неделю) | | |
| 9 класс – 70 часов (2 часа в неделю) | | |

Планируемые предметные результаты

1. 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;
2. 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;
3. Овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
4. Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
5. 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;
6. Умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
7. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из Смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

7 класс

Наглядная геометрия

Обучающийся научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся получит возможность:

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из

прямоугольных параллелепипедов;

б) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

8 класс

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся получит возможность:

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся получит возможность:

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

9 класс

Координаты

Выпускник научится:

- 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- 2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Выпускник научится:

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 2) 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;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Содержание учебного предмета

геометрия 7 класс

| № | Название раздела, темы | Кол-во часов | Характеристика основных видов деятельности обучающихся |
|---|--|--------------|--|
| | Глава I. Начальные метрические сведения Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Перпендикулярные прямые. Решение задач | 7 | <ul style="list-style-type: none">· <i>Приводить</i> примеры геометрических фигур.<i>Описывать</i> точку, прямую, отрезок, луч, угол.<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой;<i>свойства:</i> расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой.<i>Классифицировать</i> углы.<i>Доказывать:</i> теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).<i>Находить</i> длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений. |

| | | | |
|--|---|------------------|--|
| | | | <p><i>Изображать</i> с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.</p> <p><i>Пояснять</i>, что такое аксиома, определение.</p> <p><i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи, учитывать правило в планировании и контроле способа решения; вносить коррективы и дополнения в способ своих действий, оценивать результаты выполненного задания.</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи, выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений; ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; сотрудничать с одноклассниками при выполнении учебной задачи</p> |
| | <p>Глава II. Треугольники .</p> <p>Первый признак равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Второй и третий признаки равенства треугольников. Задачи на построение. Решение задач</p> | <p>15</p> | <p>Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы, периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными. Изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой. Формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника. Формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие. Сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> |

| | | | |
|--|----|--|--|
| | | | <p><i>Познавательные</i> : осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; выражать смысл ситуации средствами(рисунки, символы, схемы .знаки); сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i>: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка</p> |
| <p>Глава III. Параллельные прямые.</p> <p>Признаки параллельности двух прямых. Аксиома параллельных прямых. Решение задач</p> | 9 | <p>Формулировать определение параллельных прямых. Объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрестлежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых. Объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из нее. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрестлежащими, соответственными и односторонними углами. В связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме. Объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного; приводить примеры использования этого метода. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми.</p> <p>РУУД: создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера. ПУУД: объяснять языковые явления, понимать заданный вопрос, в соответствии с ним строить устный ответ КУУД: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации, договариваться, приходить к общему решению.</p> | |
| <p>Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника</p> <p>Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами. Контрольная работа № 4. Прямоугольные треугольники.</p> | 22 | <p>Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника. Проводить классификацию треугольников по углам. Формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника(прямое и обратное утверждения) и следствие из нее, теорему о неравенстве треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников(прямоугольный треугольник с углом 30°, признаки равенства прямоугольных треугольников). Формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между</p> | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | Построение треугольника по трем элементам. Контрольная работа № 5 | | параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи. В задачах на построение исследовать возможные случаи. выделять учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного уметь с большей долей самостоятельности работать с моделями, соотносить результаты с реальностью в рамках изученного материала : с полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с поставленной задачей |
| | Повторение. Повторение по теме "Начальные геометрические сведения" Повторение по теме "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник" Повторение по теме "Параллельные прямые" Повторение по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника Повторение по теме "Задачи на построение" | 5 | <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего учения, способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий,. выделять учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного <i>Познавательные:</i> уметь с большей долей самостоятельности работать с моделями, соотносить результаты с реальностью в рамках изученного материала <i>Коммуникативные:</i> с полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с поставленной задачей, обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. |

Содержание учебного предмета

геометрия 8 класс

| № п/п | Тема, раздел | Кол- во час. | Характеристика основных видов деятельности обучающихся |
|----------|--|--------------------|---|
| 1 | Повторение. Повторение по теме "Начальные геометрические сведения" Повторение по теме "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник" Повторение по теме | 2 | <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего учения, способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий,. выделять учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного <i>Познавательные:</i> уметь с большей долей самостоятельности работать с моделями, соотносить результаты с реальностью в рамках изученного материала <i>Коммуникативные:</i> с полнотой и точностью выражать |

| | | | |
|---|---|----|--|
| | "Параллельные прямые" Повторение по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника" | | свои мысли в соответствии с поставленной задачей, обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. |
| 2 | Четырехугольники. Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат. | 19 | Объяснять, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать четырехугольники на чертежах; изображать и распознавать многоугольники на чертежах. Показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники. Формулировать и доказывать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника. Объяснять, какие стороны(вершины) называются противоположными. Формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; распознавать и изображать эти четырехугольники. Формулировать и доказывать утверждения о свойствах и признаках указанных четырехугольников. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырехугольников. Объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой(точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой(точки) и что такое ось(центр) симметрии фигуры. Приводить примеры фигур, обладающих осевой(центральной) симметрией, а также приводить примеры осевой и центральной симметрии в окружающей нас обстановке. |
| 3 | Площадь. Теорема Пифагора Площадь многоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора | 14 | Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников; формулировать основные свойства площадей. Выводить формулы площадей параллелограмма, треугольника, трапеции, с помощью формул площадей прямоугольника и квадрата. Формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей. Выводить формулу Герона для площади треугольника. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора. |
| 4 | Подобные треугольники Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству | 19 | Объяснять понятие пропорциональности отрезков. Формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия. Формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры этого метода. Объяснять, как можно |

| | | | |
|---|--|----|---|
| | теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | | использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности. Объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур. Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса углов $30^0, 45^0, 60^0$. Решать задачи, связанные с подобием треугольников и нахождением неизвестных элементов прямоугольного треугольника. Для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы. |
| 5 | <p>Окружность</p> <p>Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.</p> | 17 | Исследовать взаимное расположение прямой и окружности. Формулировать определение касательной к окружности. Формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки. Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности. Формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков хорд,. Формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника. Формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника. Формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник, об окружности, описанной около треугольника, об окружности, описанной около треугольника, о свойстве сторон описанного четырехугольника, о свойстве углов вписанного четырехугольника. Решать задачи на вычисление, доказательство, построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырехугольниками. Исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ. |
| 6 | <p>Обобщающее повторение. Повторение по теме «Четырёхугольники» . Повторение по теме «Площадь». Повторение по теме «Подобие треугольников. Окружность». Повторение по теме «Подобие треугольников. Окружность».</p> | 3 | <p>Строят логические цепи рассуждений. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Умеют слушать и слышать друг друга. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Осознанно и произвольно строят речевые</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> |
|--|--|--|---|

Содержание учебного предмета

геометрия 9 класс

| № п/п | Тема, раздел | Кол-во час. | Характеристика основных видов деятельности обучающихся |
|-------|---|-------------|--|
| 1 | <p style="text-align: center;">Векторы</p> <p>Понятие вектора Координаты вектора Простейшие задачи в координатах</p> <p>Уравнения окружности</p> | 8 | <p>Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов. Выполнять построение вектора, равного сумме и разности двух векторов, используя при этом правила треугольника и параллелограмма. Применять правило многоугольника при нахождении суммы нескольких векторов. Выполнять построение вектора, равного произведению вектора на число. Применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.</p> |
| 2 | <p style="text-align: center;">Метод координат</p> <p>Координаты вектора Простейшие задачи в координатах Уравнения окружности</p> | 19 | <p>Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора. Выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.</p> |
| 3 | <p style="text-align: center;">Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</p> <p>Синус, косинус, тангенс, котангенс угла Соотношения между сторонами и углами треугольника Скалярное</p> | 14 | <p>Формулировать и иллюстрировать определения синуса косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180°; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов; выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач</p> |

| | | | |
|---|---|----|--|
| | произведение векторов Решение задач | | |
| 4 | Длина окружности и площадь круга Правильные многоугольники Длина окружности и площадь круга Решение задач | 12 | Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач |
| 5 | Движение Понятие движения Параллельный перенос и поворот | 17 | Объяснять, что такое отображение плоскости на себя, и в каком случае оно называется движением плоскости. Объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот. Обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями. Объяснять, какова связь между движениями и наложениями. Иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ. |
| 6 | Начальные сведения из стереометрии Многогранники. Тела и поверхности вращения | 3 | Объяснять, что такое многогранник, его грани, ребра, вершины, диагонали. Какой многогранник называется выпуклым. Что такое n- угольная призма, ее основания, боковые грани и боковые ребра. Какая призма называется прямой, и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным. Формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда. Объяснять, что такое объем многогранника. Выводить(с помощью принципа Кавальери) формулу объема прямоугольного параллелепипеда. Объяснять. Какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые ребра, и высота пирамиды. Какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды. Знать формулу объема пирамиды. Объяснять, какое тело называется цилиндром. Знать, что такое его ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие, развертка боковой поверхности. Какими формулами выражается объем и площадь боковой поверхности цилиндра. Объяснять, какое тело называется конусом. Знать, что такое его ось, высота, основание, радиус, боковая поверхность, образующие, развертка боковой поверхности. Какими формулами выражается объем и площадь боковой поверхности конуса. Объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром. Что такое радиус и диаметр сферы(шара). Какими формулами |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | выражаются объем шара и площадь сферы. Изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар. |
|--|--|--|---|

**Календарно-тематическое планирование по предмету геометрия в 7 «а, в, г» классах.
(2 часа в неделю, 70 часов в год)**

| № урока | Содержание материала | Кол-во часов | Дата | |
|--|--|--------------|-------------|------------|
| | | | По плану | Фактически |
| Глава I. Начальные метрические сведения 11(ч) | | | | |
| 1-3 | Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов | 3 | 1.09-8.09 | |
| 4-6 | Измерение отрезков. Измерение углов. | 3 | 10.09-17.09 | |
| 7-8 | Перпендикулярные прямые | 2 | 22.09-24.09 | |
| 9-10 | Решение задач | 2 | 29.09-1.10 | |
| 11 | Контрольная работа № 1 | 1 | 6.10 | |
| Глава II. Треугольники (18 ч) | | | | |
| 12-14 | Первый признак равенства треугольников | 3 | 8.10-15.10 | |
| 15-17 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 3 | 20.10-27.10 | |
| 18-21 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 4 | 29.10-17.11 | |
| 22-25 | Задачи на построение | 4 | 19.11-1.12 | |
| 26-28 | Решение задач | 3 | 3.12 | |
| 29 | Контрольная работа № 2 | 1 | 8.12 | |
| Глава III. Параллельные прямые (13 ч) | | | | |
| 30-33 | Признаки параллельности двух прямых | 4 | 10.12-22.12 | |
| 34-37 | Аксиома параллельных прямых | 4 | 24.12-31.12 | |
| 38-41 | Решение задач | 4 | | |
| 42 | Контрольная работа № 3 | 1 | | |
| Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18ч) | | | | |
| 43-45 | Сумма углов треугольника | 3 | | |
| 46-48 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 3 | | |
| 49 | Контрольная работа № 4 | 1 | | |
| 50-52 | Прямоугольные треугольники | 3 | | |
| 53-56 | Построение треугольника по трем элементам | 4 | | |
| 57-59 | Решение задач | 3 | | |

| | | | | |
|--------------|-----------------------------------|-----------|--|--|
| 60 | Контрольная работа № 5 | 1 | | |
| 61-70 | Повторение. Решение задач. | 10 | | |

ГЕОМЕТРИЯ В 7 «Б, Д» КЛАССАХ
2 часа в неделю , 70 часов в год.

| № урока | Содержание материала | Кол- во часов | Дата 7Б | | Дата 7Д | |
|--|---|---------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
| | | | По плану | Факт ическ и | По плану | Факт ическ и |
| Глава I. Начальные метрические сведения 11(ч) | | | | | | |
| 1-3 | Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов | 3 | 2,5,9. 09 | | 2,5,9. 09 | |
| 4-6 | Измерение отрезков. Измерение углов. | 3 | 12,16, 19.09 | | 12,16, 19.09 | |
| 7-8 | Перпендикулярные прямые | 2 | 23,26. 09 | | 23,26. 09 | |
| 9-10 | Решение задач | 2 | 30.09 3.10 | | 30.09 3.10 | |
| 11 | Контрольная работа № 1 | 1 | 7.10 | | 7.10 | |
| Глава II. Треугольники (18 ч) | | | | | | |
| 12-14 | Первый признак равенства треугольников | 3 | 10,14, 17.10 | | 10,14, 17.10 | |
| 15-17 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 3 | 21,24, 28.10 | | 21,24, 28.10 | |
| 18-21 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 4 | 31.10, 15,18, 21.11 | | 31.10, 15,18, 21.11 | |
| 22-25 | Задачи на построение | 4 | 25,28.11 2,5.12 | | 25,28.11 2,5.12 | |
| 26-28 | Решение задач | 3 | 9,12,16. 12 | | 9,12,16. 12 | |
| 29 | Контрольная работа № 2 | 1 | 19.12 | | 19.12 | |
| Глава III. Параллельные прямые (13 ч) | | | | | | |
| 30-33 | Признаки параллельности двух прямых | 4 | 23,26,30. 12, 13.01 | | 23,26,30. 12, 13.01 | |
| 34-37 | Аксиома параллельных прямых | 4 | | | | |
| 38-41 | Решение задач | 4 | | | | |
| 42 | Контрольная работа № 3 | 1 | | | | |
| Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18ч) | | | | | | |
| 43-45 | Сумма углов треугольника | 3 | | | | |
| 46-48 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 3 | | | | |
| 49 | Контрольная работа № 4 | 1 | | | | |
| 50-52 | Прямоугольные треугольники | 3 | | | | |
| 53-56 | Построение треугольника по трем элементам | 4 | | | | |

| | | | | | |
|--------------|-----------------------------------|-----------|--|--|--|
| 57-59 | Решение задач | 3 | | | |
| 60 | Контрольная работа № 5 | 1 | | | |
| 61-70 | Повторение. Решение задач. | 10 | | | |

Календарно-тематическое планирование по предмету геометрия в 8 «а» классе.
(2 часа в неделю, 70 часов в год)

| № урока | Изучаемый материал | Кол-во часов | Дата | |
|--|---|--------------|-------------|------------|
| | | | По плану | Фактически |
| 1-2 | Повторение | 2 | 1.09-3.09 | |
| Четырёхугольники. (14 ч) | | | | |
| 3-4 | Многоугольники. | 2 | 8.09-10.09 | |
| 5 | Параллелограмм. | 1 | 15.09 | |
| 6-7 | Признаки и свойства параллелограмма. | 2 | 17.09-22.09 | |
| 8-10 | Трапеция. С.р. | 3 | 24.09-29.09 | |
| 11 | Прямоугольник. | 1 | 1.10 | |
| 12-13 | Ромб и квадрат. С.р. | 2 | 6.10-8.10 | |
| 14-15 | Осевая и центральная симметрии. | 2 | 13.10-15.10 | |
| 16 | <i>Контрольная работа №1 По теме «Четырёхугольники».</i> | 1 | 20.10 | |
| Площадь. Теорема Пифагора. (14 ч) | | | | |
| 17-18 | Площадь многоугольника. | 2 | 22.10-27.10 | |
| 19 | Площадь параллелограмма. | 1 | 29.10 | |
| 20-21 | Площадь треугольника. Тест. | 2 | 3.11-5.11 | |
| 22 | Площадь трапеции. | 1 | 17.11 | |
| 23-24 | Задачи на вычисление площадей фигур. | 2 | 19.11-24.11 | |
| 25-27 | Теорема Пифагора. С.р. | 3 | 26.11-1.12 | |
| 28-29 | Решение задач. | 2 | 3.12-8.12 | |
| 30 | <i>Контрольная работа №2 по теме «Площадь. Теорема Пифагора».</i> | 1 | 10.12 | |
| Подобные треугольники. (19 ч) | | | | |
| 31-32 | Определение подобных треугольников. | 2 | 15.12-17.12 | |
| 33 | Первый признак подобия треугольников. | 1 | 22.12 | |
| 34-35 | Второй и третий признаки подобия треугольников. | 2 | 24.12-29.12 | |

| | | | | |
|-----------------------------|--|----------|-------|--|
| 36-37 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Тест. | 2 | 31.12 | |
| 38 | <i>Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники».</i> | 1 | | |
| 39-40 | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. | 2 | | |
| 41-43 | Пропорциональные отрезки. | 3 | | |
| 44-45 | Решение задач. С.р. | 2 | | |
| 46-48 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Тест. | 3 | | |
| 49 | Решение задач. | 1 | | |
| 50 | <i>Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».</i> | 1 | | |
| Окружность. (17 ч) | | | | |
| 51-52 | Касательная к окружности. | 2 | | |
| 53 | Решение задач. С.р.. | 1 | | |
| 54-56 | Центральные и вписанные углы. | 3 | | |
| 57 | Решение задач. Тест. | 1 | | |
| 58-60 | Четыре замечательные точки треугольника. | 3 | | |
| 61-62 | Вписанная окружность. | 2 | | |
| 63-64 | Описанная окружность. | 2 | | |
| 65-66 | Решение задач. С. р. | 1 | | |
| 67 | <i>Контрольная работа №5. по теме «Окружность»</i> | 1 | | |
| 68-70 | Повторение. | 3 | | |

Календарно-тематическое планирование по курсу алгебра в 8 «б», «в», «г» классах.
(5 часов в неделю, 175 часов в год)

| № урока | Изучаемый материал | Кол-во часов | Дата | |
|--|--|--------------|-------------------|-------------|
| | | | По плану | Фактически |
| 1-5 | Повторение материала 7 класса. С.р. | 5 | 5,6,7,12,13 09 | |
| 6 | Административная контрольная работа | 1 | 20.09 | |
| Глава 1. Алгебраические дроби (19ч) | | | | |
| 7-9 | §1. Основные понятия | 3 | 14,19,21 | |
| 10-13 | §2. Сложение и вычитание алгебраических дробей. С.р. | 4 | 26,27,28, 3.10 | |
| 14-16 | §3. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение дроби в степень. С.р. | 3 | 4,5, 10.10 | |
| 17-20 | §4. Преобразование рациональных выражений. Тест | 4 | 11,12,17,18 | |
| 21 | <i>Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические дроби»</i> | 1 | 19.10 | |
| 22-23 | §5. Первые представления о решении рациональных уравнений. | 2 | 24,25 | |
| 24-25 | §6. Степень с отрицательным целым показателем. | 2 | 26.10 31.10 | |
| Глава 2. Функция $Y = \sqrt{X}$. Свойства квадратного корня (32 ч) | | | | |
| 26-28 | §7. Рациональные числа. | 3 | 1,2,5.11 | |
| 29-31 | §8. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Тест. | 3 | 14,15,16 | |
| 32-34 | §9. Иррациональные числа. | 3 | 21,22,23 | |
| 35-37 | §10. Множество действительных чисел. | 3 | 28,29,30 | |
| 38-40 | §11. Свойства числовых неравенств. С.р. | 3 | 5,6,7 дек | |
| 41 | <i>Контрольная работа № 2 по теме: «Рациональные и иррациональные числа»</i> | 1 | 12.12 | |
| 42-44 | §12. Функция $Y = \sqrt{X}$, её свойства и график. С.р. | 3 | 13,14,19 | |
| 45-47 | §13. Свойства квадратных корней. | 3 | 20,21,26 | |
| 48-51 | §14. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. С.р. | 4 | | 2 полугодие |
| 52 | §15. Алгоритм извлечения квадратного корня. | 1 | | |
| 53-56 | §16. Модуль действительного числа. Функция $y = x $. Тест. | 4 | | |
| 57 | <i>Контрольная работа № 3. «Функция $Y = \sqrt{X}$. Свойства квадратного корня»</i> | 1 | | |
| Глава 3. Квадратичная функция. Функция $Y = \frac{K}{X}$ (25 ч) | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| 58-60 | §17. Функция $y = kx^2$, её свойства и график. | 3 | | |
| 61-63 | §18. Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график. Тест. | 3 | | |
| 64-67 | §19. Как построить график функции $y=f(x+1)+m$, если известен график функции $y=f(x)$. Тест. | 4 | | |
| 68-72 | §20. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график. С. р. | 5 | | |
| 73-74 | §21. Графическое решение квадратных уравнений. | 2 | | |
| 75 | <i>Контрольная работа № 4 по теме «Квадратичная функция»</i> | 1 | | |
| 76-78 | §22. Дробно-линейная функция, её свойства и график. | 3 | | |
| 79-82 | §23. Как построить графики функций $y = f(x) $ и $y = f(x)$, если известен график функции $y=f(x)$. С.р. | 4 | | |
| Глава 4. Квадратные уравнения (19 ч) | | | | |
| 83-84 | §24. Основные понятия, связанные с квадратными уравнениями. | 2 | | |
| 85-88 | §25. Формулы корней квадратного уравнения. Тест. | 4 | | |
| 89 | <i>Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения».</i> | 1 | | |
| 90-92 | §26. Теорема Виета. | 3 | | |
| 93-94 | §27. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. | 2 | | |
| 95-100 | §28. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. С.р. | 6 | | |
| 101 | <i>Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения».</i> | 1 | | |
| Глава 7. Элементы теории делимости (10 ч) | | | | |
| 102-104 | §40. Делимость чисел. | 3 | | |
| 105 | §41. Простые и составные числа. | 1 | | |
| 106-107 | §42. Деление с остатком. | 2 | | |
| 108 | §43. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. | 1 | | |
| 109-110 | §44. Основная теорема арифметики натуральных чисел. С.р. | 2 | | |
| 111 | <i>Контрольная работа № 7. «Делимость натуральных чисел»</i> | 1 | | |
| Глава 6. Алгебраические уравнения. (24 ч) | | | | |
| 112- | §34. Многочлены от одной переменной. | 5 | | |

| | | | | |
|---|---|-----------|--|--|
| 116 | | | | |
| 117-120 | §35. Уравнения высших степеней. | 4 | | |
| 121-123 | §36. Рациональные уравнения. С.р. | 3 | | |
| 124-126 | §37. Уравнения с модулями. | 3 | | |
| 127-130 | §38. Иррациональные уравнения. С.р. | 4 | | |
| 131 | <i>Контрольная работа № 8. по теме «Алгебраические уравнения»</i> | 1 | | |
| 132-135 | 39. Задачи с параметрами. | 4 | | |
| Глава 5. Неравенства. (13 ч) | | | | |
| 136-138 | §29. Линейные неравенства .С.р. | 3 | | |
| 139-141 | §30. Квадратные неравенства. Тест. | 3 | | |
| 142-144 | §31. Доказательство неравенств. | 3 | | |
| 145-146 | §32. Приближённые вычисления. | 2 | | |
| 147 | §33.Стандартный вид положительного числа. | 1 | | |
| 148 | <i>Контрольная работа № 9 по теме «Неравенства».</i> | 1 | | |
| Статистические характеристики. Статистические исследования. (12 ч) | | | | |
| 149-150 | Сбор и группировка статистических данных. | 2 | | |
| 151-153 | Наглядное представление статистической информации. С.р. | 3 | | |
| 154-159 | Практикум по решению задач. | 6 | | |
| 160 | Резерв | 1 | | |
| 161-175 | Обобщающее повторение. С.р. Тест. Итоговый тест. | 15 | | |

Календарно-тематическое планирование по предмету геометрия в 9 классе.
(2 часа в неделю, 70 часов в год)

| № урок | Тема урока | Кол-во часов | Дата | |
|----------------------------------|--|--------------|------|----------|
| | | | по | фактичес |
| Глава9. Векторы | | | | |
| §1. | Понятие вектора. | 2 | | |
| §2. | Сложение и вычитание векторов. | 3 | | |
| §3. | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. | 3 | | |
| | Итого: | 8 | | |
| Глава 10. Метод координат | | | | |
| §1. | Координаты вектора. | 2 | | |

| | | | | |
|---|--|-----------|--|--|
| §2. | Простейшие задачи в координатах. | 2 | | |
| §3. | Уравнения окружности и прямой. | 3 | | |
| | Решение задач. | 2 | | |
| | Контрольная работа №1 по теме: «Векторы. Метод координат». | 1 | | |
| | Итого: | 10 | | |
| Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов | | | | |
| §1. | Синус, косинус, тангенс угла. | 3 | | |
| §2. | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 4 | | |
| §3. | Скалярное произведение векторов. | 2 | | |
| | Решение задач. | 1 | | |
| | Контрольная работа №2 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов». | 1 | | |
| | Итого: | 11 | | |
| Глава 12. Длина окружности и площадь круга | | | | |
| §1. | Правильные многоугольники. | 4 | | |
| §2. | Длина окружности и площадь круга. | 4 | | |
| | Решение задач. | 3 | | |
| | Контрольная работа №3 по теме: «Длина окружности и площадь круга». | 1 | | |
| | Итого: | 12 | | |
| Глава 13. Движение | | | | |
| §1. | Понятие движения. | 3 | | |
| §2. | Параллельный перенос и поворот. | 3 | | |
| | Решение задач. | 1 | | |
| | Контрольная работа №4 по теме: «Движение». | 1 | | |
| | Итого: | 8 | | |
| Глава 14. Начальные сведения из стереометрии | | | | |
| §1. | Многогранники. | 3 | | |
| §2. | Тела и поверхности вращения. | 3 | | |
| | Итого: | 6 | | |
| Об аксиомах планиметрии | | | | |
| | Итого: | 1 | | |
| Повторение. Решение задач | | | | |
| | Векторы. | 3 | | |
| | Метод координат. | 3 | | |
| | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. | 3 | | |
| | Длина окружности и площадь круга. | 3 | | |
| | Итого: | 12 | | |
| | резерв | 2 | | |