

Муниципальное общеобразовательное казенное учреждение  
Фабричная основная общеобразовательная школа пгт Лальск  
Лузского муниципального округа Кировской области  
(МОКУ Фабричная ООШ пгт Лальск)

Утверждаю:  
И.о.директора МОКУ Фабричной ООШ пгт Лальск  
Н.С.Осенникова  
Приказ №\_01-01/70 от 20.06.2023г

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***  
***по геометрии***  
**для обучающихся 7-9 класса**

Составитель:  
учитель математики  
Марьинская Т.Ю.

2023г

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

### **1.1 Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:**

- 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.

### **1.2 Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:**

- 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.

**1.3 Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования (с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемого предмета геометрия 7-9 классов, обеспечивают успешное обучение на следующем уровне общего образования):**

Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить:

осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;

формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;

понимание роли информационных процессов в современном мире;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области "Математика и информатика" обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения предметной области "Математика и информатика" должны отражать:

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

2) 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;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;

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

7) 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;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

9) 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;

10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

#### *Геометрические фигуры*

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

*Отношения*

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

*Измерения и вычисления*

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

*Геометрические построения*

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

*Геометрические преобразования*

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

**Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:**

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

#### *Отношения*

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

#### *Измерения и вычисления*

- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенности и равносоставленности;

- проводить простые вычисления на объемных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

#### *Геометрические построения*

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;

- изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

#### *Преобразования*

- Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

**Векторы и координаты на плоскости**

- Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

**Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для успешного продолжения образования на углубленном уровне**

**Геометрические фигуры**

- Свободно оперировать геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
- формулировать и доказывать геометрические утверждения.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

**Отношения**

- Владеть понятием отношения как метапредметным;
- свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- использовать свойства подобия и равенства фигур при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни.

**Измерения и вычисления**

- Свободно оперировать понятиями длина, площадь, объем, величина угла как величинами, использовать равновеликость и равносоставленность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей и объемов фигур, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырехугольника, а также с применением тригонометрии;

- самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни.

Геометрические построения

- Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру,

- владеть набором методов построений циркулем и линейкой;

- проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять построения на местности;

- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Оперировать движениями и преобразованиями как метапредметными понятиями;

- оперировать понятием движения и преобразования подобия для обоснований, свободно владеть приемами построения фигур с помощью движений и преобразования подобия, а также комбинациями движений, движений и преобразований;

- использовать свойства движений и преобразований для проведения обоснования и доказательства утверждений в геометрии и других учебных предметах;

- пользоваться свойствами движений и преобразований при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

- Свободно оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;

- владеть векторным и координатным методом на плоскости для решения задач на вычисление и доказательства;

- выполнять с помощью векторов и координат доказательство известных ему геометрических фактов (свойства средних линий, теорем о замечательных точках и т.п.) и получать новые свойства известных фигур;

- использовать уравнения фигур для решения задач и самостоятельно составлять уравнения отдельных плоских фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

## **2.Содержание учебного предмета:**

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире



Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.

Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Равенство фигур

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности.

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. Теорема синусов. Теорема косинусов.

## Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами.

## Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,

Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

## Геометрические преобразования

### Преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». Подобие.

### Движения

Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

## Векторы и координаты на плоскости

### Векторы

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.

### Координаты

Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

## История математики

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма.

Примеры различных систем координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Триссекция угла.

Квадратура круга. Удвоение куба. История числа  $\pi$ . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца.

Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш.

**Данная рабочая программа по геометрии (7-9 класс) разработана на основе нормативных документов:**

1. Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ « Об образовании в РФ»
2. Приказ МО России от 5 марта 2004 г. №1089 « Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
3. Приказ МО и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»
4. Методическое письмо Департамента государственной политики в образовании МО и науки Российской Федерации от 07.07.2005 №03-1263 «О примерных программах (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) по математике (базовый уровень).
5. Программа общеобразовательных учреждений.  
Геометрия 7-9 класс / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Юдина. – М. :Просвещение, 2015 г. С использованием рабочей программы по геометрии. Предметная линия учебников Л.С. Атанасян и др. 7-9 классы (автор Л.С. Атанасян и др.).

**Тематическое планирование по геометрии в 7 классе**

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Начальные геометрические сведения	10
2.	Треугольники	17
3.	Параллельные прямые	13
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18
5.	Итоговое повторение	10
И то г		<b>68</b>

**Количество часов:**

-на учебный год:68

-на неделю:2

**Календарно-тематическое планирование**

№п\п	Тема урока	Элементы содержания по ФГОС	Виды деятельности
<b>1.Начальные геометрические сведения,10ч</b>			
1	Прямая и отрезок	<i>От земледелия к геометрии.</i> Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая.	Формирование у учащихся умений и построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставление оценок.
2	Луч и угол	Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Отрезок. Луч, угол, биссектриса угла. Виды углов. Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний).	Формирование у учащихся умений и построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, выполнение упражнений, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставление оценок.
3	Сравнение отрезков и углов		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, опрос по теоретическому материалу, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставление оценок.

4	Измерение отрезков		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
5	Измерение углов		Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: ответы на вопросы по домашнему заданию (разбор нерешенных задач), контроль усвоения материала (письменный опрос), фронтальный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
6	Измерение углов		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, работа в парах, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
7	Смежные и вертикальные углы		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, фронтальный опрос,

			выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
8	Перпендикулярные прямые	Прямой угол. Перпендикуляр к прямой.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальная работа: составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
9	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
10	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»</b>		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы
<b>2.Треугольники, 17ч</b>			
11	Треугольник	Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Треугольники.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос,

			составление опорного конспекта по теме урока, работа в парах, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
12	Треугольник		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения
13	Первый признак равенства треугольников	Равенство фигур. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, письменный опрос, фронтальный опрос работа с учебником, выполнение проблемных упражнений, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
14	Перпендикуляр к прямой		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Высота, медиана, биссектриса треугольника	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, письменный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания,

			проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
16	Свойства равнобедренного треугольника	Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
17	Второй и третий признаки равенства треугольников	Равенство фигур. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
18	Второй и третий признаки равенства треугольников		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, письменный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания,
19	Второй и третий признаки равенства треугольников		Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач,



			фронтальный опрос, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
20	Второй и третий признаки равенства треугольников		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, письменный опрос, фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
21	Окружность	Окружность. Круг. Элементы окружности и круга.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, письменный опрос, построение алгоритма действий, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
22	Построения циркулем и линейкой	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. <i>Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному. Трисекция угла.</i>	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа у доски, коллективная исследовательская работа, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

23	Задачи на построение		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
24	Задачи на построение		Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
25	Решение задач по теме: «Треугольники»		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
26	Решение задач по теме: «Треугольники»		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы
27	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»</b>		

### 3. Параллельные прямые, 13ч

28	Параллельные прямые	<p>Признаки и свойства параллельных прямых.  <i>Аксиома параллельности Евклида. «Начала» Евклида., Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.</i></p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>
29	Признаки параллельности двух прямых		<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, индивидуальный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>
30	Признаки параллельности двух прямых		<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): работа с опорным конспектом, выполнение самостоятельной работы, коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>
31	Признаки параллельности двух прямых		<p>Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, выполнение практических заданий, работа в парах, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>

32	Аксиома параллельных прямых		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, составление опорного конспекта по теме, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
33	Аксиома параллельных прямых		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, письменный опрос, составление опорного конспекта по теме, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
34	Аксиома параллельных прямых		Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, работа у доски, фронтальный опрос по теоретическому материалу, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
35	Аксиома параллельных прямых		Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, выполнение практических заданий, работа в парах, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
36	Аксиома параллельных прямых		Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы

			(фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
37	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы
38	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»		
39	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»		
40	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»</b>		
<b>4. Соотношения между сторонами и углами треугольника, 18 ч</b>			
41	Сумма углов треугольника	<i>Геометрические закономерности окружающего мира.</i> Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника.	Познакомиться с теоремой о сумме углов треугольника с доказательством, ее следствия о внешнем угле треугольника. Научиться решать простейшие задачи по теме.
42	Сумма углов треугольника		Научиться проводить классификацию треугольников по углам; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с теоремой о сумме углов треугольника; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.
43	Соотношения между сторонами и углами	Неравенство треугольника.	Познакомиться с теоремой о неравенстве

	треугольника		треугольника с доказательством. Научиться решать простейшие задачи по теме.
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника		Познакомиться с теоремой о неравенстве треугольника с доказательством. Научиться решать простейшие задачи по теме.
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника		Познакомиться с теоремой о неравенстве треугольника с доказательством. Научиться решать простейшие задачи по теме.
46	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>		Научиться решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи
47	Прямоугольные треугольники	Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.	Познакомиться со свойствами прямоугольных треугольников с доказательствами. Научиться решать простейшие задачи по теме.
48	Прямоугольные треугольники		Познакомиться со свойствами прямоугольных треугольников с доказательствами. Научиться решать простейшие задачи по теме.
49	Прямоугольные треугольники		Познакомиться с признаками равенства прямоугольных треугольников с доказательствами. Научиться решать

			простейшие задачи по теме.
50	Прямоугольные треугольники		Научиться решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с теоремами о свойствах прямоугольного треугольника и признаках равенства прямоугольных треугольников, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.
51	Построение треугольника по трем элементам	<p>Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция.</p> <p>Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами.</p> <p><i>Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса. Роль российских ученых в развитии математики: С. Ковалевская.</i></p>	Познакомиться с понятием наклонной, проведенной из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой, расстояние между параллельными прямыми; свойством параллельных прямых с доказательством. Научиться решать простейшие задачи по теме.
52	Построение треугольника по трем элементам	Инструменты для построений: циркуль, линейка. Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.	Научиться решать задачи на построение треугольника по трем сторонам; связанные с расстоянием между параллельными прямыми при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения; сопоставлять полученный результат с условием задачи; исследовать возможные случаи.
53	Построение треугольника по трем элементам		
54	Построение треугольника по трем элементам		
55	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»		Научиться решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с теоремами о свойствах прямоугольных
56	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»		треугольников, с расстоянием между параллельными прямыми, при

57	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»		необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.
58	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники»</b>		Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике
<b>5.Итоговое повторение, 10ч</b>			
59	Повторение. Треугольники		Научиться применять изученные понятия на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 7 классе: формулировать и доказывать изученные теоремы; решать задач на вычисление, доказательство и построение, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи, в задачах на построение исследовать возможные случаи; делать осознанные выводы о проделанной работе.
60	Повторение. Треугольники		
61	Повторение. Треугольники		
62	Повторение. Параллельные прямые		
63	Повторение. Параллельные прямые		
64	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника		
65	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника		
66	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника		
67	Итоговая контрольная работа за курс 7 класса		
68	Анализ контрольной работы		





### Тематическое планирование по геометрии 8 класс

№	Тема	Количество часов
1	Четырёхугольники.	16
2	Площадь.	14
3	Признаки подобия треугольников.	8
4	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	7
5	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	5
6	Окружность.	16
7	Повторение	2
<b>Итого</b>		<b>68</b>

**Количество часов:**

- на учебный год: 68
- в неделю: 2
- плановых контрольных уроков: 5.

### Календарно-тематическое планирование

№п\п	Тема урока	Элементы содержания по ФГОС	Виды деятельности
<b>1. Четырёхугольники, 14ч</b>			
1	Повторение. Решение задач.		Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа (карточки-задания).
2	Повторение. Решение задач.		Формирование у учащихся рефлексивной деятельности: фронтальная беседа с классом, работа у доски и в тетрадях, выполнение тестовых заданий из ОГЭ.
3	Многоугольники.	Многоугольник, его элементы и его свойства. Выпуклые и невыпуклые многоугольники.	Формирование у учащихся построения и реализации новых знаний фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК
4	Многоугольники.	Распознавание некоторых многоугольников.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: выполнение практических заданий из УМК
5	Параллелограмм.	Четырёхугольник. Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий из УМК
6	Признаки параллелограмма		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма действий, выполнение проблемных заданий из УМК
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»		Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМК
8	Трапеция	Трапеция. Равнобедренная трапеция.	Формирование умений построения и реализации новых знаний : индивидуальный

			опрос, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК
9	Теорема Фалеса	<i>От земледелия к геометрии. Фалес Деление отрезка в данном отношении.</i>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: выполнение практических заданий из
10	<b>Задачи на построение</b>		Формирование самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК
11	Прямоугольник	Прямоугольник. Свойства и признаки прямоугольника.	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из
12	Ромб. Квадрат	Ромб, квадрат. Свойства и признаки ромба и квадрата.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК
13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»		Формирование навыков рефлексивной деятельности: работа с опорным конспектом, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК

14	Осевая и центральная симметрии	Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». Осевая и центральная симметрия геометрических фигур. <i>Геометрия и искусство.</i>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: выполнение практических заданий из УМК
15	Решение задач		Формирование навыков рефлексивной деятельности: работа с опорным конспектом, работа с заданиями самостоятельной работы творческого характера из УМК
16	<b>Контрольная работа № 1 «Четырехугольники»</b>		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы.
<b>2.Площадь, 14ч</b>			
17	Площадь многоугольника	Понятие величины. Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, выполнение практических заданий из УМК
18	Площадь прямоугольника	Формула площади прямоугольника.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу из заданий УМК
19	Площадь параллелограмма	Формула площади параллелограмма и его частных видов.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний : составление опорного конспекта , выполнение практических заданий из УМК
20	Площадь треугольника	Формулы площади треугольника.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК
21	Площадь треугольника	Сравнение и вычисление площадей.	Формирование навыков рефлексивной деятельности: работа по дифференцированным

			карточкам из УМК
22	Площадь трапеции	Формула площади трапеции	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК
23	Решение задач на вычисление площадей фигур		Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: выполнение практических заданий из УМК
24	Решение задач на вычисление площадей фигур		Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК
25	Теорема Пифагора.	Теорема Пифагора. <i>Пифагор и его школа</i>	Формирование умений построения и реализации новых знаний : работа с опорным конспектом , задания самостоятельной работы из УМК
26	Теорема, обратная теореме Пифагора		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»		Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий из УМК
28	Решение задач		Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольной нормы: выполнение практических заданий из УМК

29	Решение задач		Формирование навыков рефлексивной деятельности : коррекция знаний, работа у доски и в тетрадях, выполнение практических заданий из УМК
30	<b>Контрольная работа № 2 «Площадь»</b>		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы.
<b>3.Признаки подобия треугольников, 8ч</b>			
31	Определение подобных треугольников	<i>Подобие фигур. Подобные треугольники</i>	Формирование умений построения и реализации новых знаний; построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМК
32	Отношение площадей подобных треугольников.		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК
33	Первый признак подобия треугольников.	Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	Формирование умений построения и реализации новых знаний; составление опорного конспекта, работа с опорным конспектом, фронтальный опрос по заданиям из УМК
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников		Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы :работа по дифференцированным карточкам из УМК
35	Второй и третий признаки подобия треугольников		Формирование умений построения и реализации новых знаний: фронтальный опрос, выполнения проблемных и практических заданий из УМК
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников		Формирование навыков рефлексивной деятельности: опрос по теоретическому материалу из заданий УМК

37	Решение задач		Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК
38	<b>Контрольная работа № 3 «Признаки подобия треугольников»</b>		Формирование умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы
<b>4. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач, 7ч</b>			
39	Средняя линия треугольника	Пропорциональные отрезки. Деление отрезка в данном отношении. <i>Золотое сечение</i> Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. <i>Деление отрезка в данном отношении.</i>	Формирование умений построения и реализации новых знаний : построение алгоритма действий , выполнение задач по готовым чертежам, выполнение заданий из УМК
40	Свойство медиан треугольника		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: выполнение практических заданий из УМК
41	Пропорциональные отрезки.		Формирование умений построения и реализации новых знаний : индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение задач по готовым чертежам, выполнение заданий из УМК
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике		Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания : фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК
43	Измерительные работы на местности		Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК



44	Задачи на построение методом подобия		Формирование навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (РТ: выполнение всех невыполненных задач)
45	Задачи на построение методом подобия		Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, выполнение практических заданий из УМК
<b>5. Соотношения между сторонами и углами в треугольнике, 5ч</b>			
46	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	Формирование умений построения реализации новых знаний : составление опорного конспекта индивидуальный опрос по заданиям УМК
47	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30, 45 и 60 градусов.	<i>Тригонометрические функции тупого угла.</i> <i>Роль российских ученых в развитии математики</i> <i>А.Н. Колмогоров.</i> Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	Формирование умений построения и реализации новых знаний : составление опорного конспекта , опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК
48	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике		Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: построение алгоритма действий . выполнение практических заданий из УМК
49	Решение задач		Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля : опрос по теоретическому материалу, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК
50	<b>Контрольная работа № 4 «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»</b>		Формирование умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы.
<b>6.Окружность, 16ч</b>			
51	Взаимное расположение прямой и окружности	Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.	Формирование умений построения и реализации новых знаний : составление опорного конспекта, фронтальный опрос по заданиям из УМК

52	Касательная к окружности	Касательная и секущая к окружности и их свойства.	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий из УМК
53	Касательная к окружности		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля : построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК
54	Градусная мера дуги окружности	Центральные и вписанные углы.	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК
55	Теорема о вписанном угле		Формирование навыков рефлексивной деятельности: индивидуальный опрос, выполнение заданий из УМК
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд		Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК
57	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»		Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, выполнение практических заданий из УМК
58	Свойство биссектрисы угла	Биссектриса угла и ее свойства.	Формирование умений построения и реализации новых знаний : составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК
59	Серединный перпендикуляр	Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности.	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами , фронтальный опрос по заданиям из УМК
60	Теорема о точке пересечения		Формирование способностей к рефлексии

	высот треугольника		коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: построение алгоритма действия, фронтальный опрос по заданиям из УМК
61	Вписанная окружность	Вписанные окружности для треугольников.	Формирование умений построения и реализации новых знаний: работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК
62	Свойство описанного четырехугольника.	Вписанные окружности для четырехугольников.	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК
63	Описанная окружность	Описанные окружности для треугольников. <i>Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер</i>	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, работа с раздаточным материалом по заданиям из УМК
64	Свойство вписанного четырехугольника.	Описанные окружности для четырехугольников.	Формирование умений построения и реализации новых знаний: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК
65	Решение задач		Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК
66	<b>Контрольная работа №5 «Окружность»</b>		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы.
<b>7.Повторение, 2ч</b>			
67	Четырехугольники. Площади.		Формирование способностей к рефлексии

	Повторение		коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы : выполнение практических заданий из УМК
68	Подобные треугольники. Окружность. Повторение		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение теста по материалам УМК

### Тематическое планирование по геометрии 9 класс

№	Тема	Количество часов
1	Вводное повторение	2
2	Векторы.	12
3	Метод координат.	10
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	14
5	Длина окружности и площадь круга.	10
6	Движения.	9
7	Многогранники	5
8	Повторение	6
<b>Итого</b>		<b>68</b>

**Количество часов:**

- на учебный год: 68
- в неделю: 2
- плановых контрольных уроков-5.

### Календарно-тематическое планирование

№п/п	Тема урока	Элементы содержания по ФГОС	Виды деятельности
<b>1.Вводное повторение. 2 часа</b>			
1	Повторение материала 7-8 класса		
2	Повторение материала 7-8 класса		
<b>2.Векторы, 12 ч</b>			
3	Понятие вектора.	Векторы и координаты на плоскости. Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике. <i>Роль российских ученых в развитии математики:</i>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания
4	Откладывание вектора от данной точки.	<i>П.Л.Чебышев</i>	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), выполнение упражнений из УМК
5	Сумма двух векторов.		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания
6	Сумма нескольких векторов.		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментирование. выставленных оценок
7	Вычитание векторов.		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционноконтрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий
8	Решение задач.		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания
9	Умножение вектора на число.		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и

			систематизации изучаемого предметного содержания
10	Умножение вектора на число.		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания
11	Применение векторов к решению задач.		
12	Средняя линия трапеции.		
13	Решение задач.		
14	<b>Контрольная работа №1 по теме «Векторы»</b>		
<b>3.Метод координат, 10 ч</b>			
15	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	Разложение вектора на составляющие. Координаты. Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур. Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач. Скалярное произведение.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний
16	Координаты вектора.		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания
17	Простейшие задачи в координатах.		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний
18	Простейшие задачи в координатах.		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания
19	Решение задач методом координат.		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний
20	Уравнение окружности.		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний
21	Уравнение прямой.		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания
22	Решение задач.		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания
23	Решение задач.		

24	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.
<b>4.Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов,14 ч</b>			
25	Синус, косинус, тангенс угла.	Тригонометрические функции. <i>Тригонометрические функции тупого угла.</i>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); составление опорного конспекта
26	Синус, косинус, тангенс угла.	Теорема синусов. Теорема косинусов. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Скалярное произведение.	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК
27	Синус, косинус, тангенс угла.	<i>Роль российских ученых в развитии математики А.Н. Колмогоров.</i>	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
28	Теорема о площади треугольника.		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний
29	Теорема синусов и косинусов.		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний
30	Решение треугольников.		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний
31	Решение треугольников.		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания
32	Измерительные работы.		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); составление опорного конспекта
33	Решение задач.		Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности
34	Скалярное произведение векторов.		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля;
35	Скалярное произведение в координатах.		проектирования способов выполнения домашнего



36	Применение скалярного произведения к решению задач.		задания, комментирование выставленных оценок
37	Решение задач.		
38	<b>Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.»</b>		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.

**5. Длина окружности и площадь круга. 10 часов**

39	Правильный многоугольник.	Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности для <i>правильных многоугольников</i> . Формулы длины окружности и площади круга. <i>Квадратура круга. История числа <math>\pi</math>.</i>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний
40	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник.		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания
41	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий
42	Решение задач.		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
43	Длина окружности.		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания
44	Решение задач.		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля
45	Площадь круга и кругового сектора.		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания
46	Решение задач.		Формирование у учащихся навыков рефлексивной

47	Решение задач.		деятельности
48	<b>Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»</b>		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.
<b>6. Движения, 9 ч</b>			
49	Понятие движения.	Геометрические преобразования. Преобразования.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний
50	Свойства движений.	Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование».	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля
51	Решение задач.	Движения	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности
52	Параллельный перенос.	Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
53	Поворот.		Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности
54	Решение задач.		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания
55	Решение задач.		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля
56	Решение задач.		
57	<b>Контрольная работа №5 по теме «Движения»</b>		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.
<b>7. Многогранники. Тела и поверхности вращения, 5 ч</b>			
58	Предмет стереометрии. Многогранник.	Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний
59	Призма. Параллелепипед	<i>Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и</i>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний

60	Пирамида. Объемы тел.	<i>количеством граней.</i> Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности
61	Цилиндр. Конус.		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля
62	Сфера и шар		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний
<b>8. Повторение, 6 ч</b>			
63	Решение задач по теме «Треугольники»	<i>Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш.</i>	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания
64	Решение задач по теме «Четырехугольники».		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания
65	Решение задач по теме «Площадь»		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля
66	Решение задач по теме «Окружность»		
67	Решение задач на повторение «Подобные треугольники»		
68	Решение задач на повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		