



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 71»  
630010, г. Новосибирск, 3-й Почтовый переулок, дом № 21,  
телефон/факс: 240-08-55, e-mail: [s\\_71@edu54.ru](mailto:s_71@edu54.ru)

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО учителей  
математики и информатики  
Руководитель МО \_\_\_\_\_  
«\_\_\_» 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по  
УВР \_\_\_\_\_  
Шваюк Н.О.  
«\_\_\_» 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному предмету «геометрия»  
на уровне основного общего образования  
предметная область: математика и информатика  
Срок освоения программы : 3 год ( 7-9 классы)

Составители:  
Юзькова Р.Ш.  
Учитель математики  
Новожилова О.Н.  
Учитель математики  
Стегниенко М.А.  
Учитель математики, физики и астрономии  
Губанова В.А.  
Учитель математики и информатики

Новосибирск 2021

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для 7-9 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и Требований к результатам основного общего образования, представленных в ФГОС. В Программе предусмотрены развитие всех обозначенных в ФГОС основных видов деятельности учеников и выполнение целей и задач, поставленных ФГОС.

Программа разработана на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 № 287
- Примерная основная общеобразовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию в редакции протокола №3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию
- Федеральный перечень учебников, утверждённый приказом Министерства просвещения РФ от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»
- Примерная программа воспитания, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протоколом от 2 июня 2020 г. № 2/20
- Учебный план МБОУ СОШ № 71 на 2021-2022 учебный год

### **Планируемые результаты освоения предмета Геометрия 7-9**

#### ***Личностные результаты***

Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к

конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога).

Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

### ***Метапредметные результаты***

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.

Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

Обучающиеся смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе: систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; выделять главную и избыточную информацию, представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные универсальные учебные действия

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей

познавательной деятельности. Обучающийся сможет: анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет: определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

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. Обучающийся сможет:

определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;  
принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;  
самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;  
ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;  
демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

#### Познавательные УУД

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, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

выделять явление из общего ряда других явлений;

определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;  
устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

#### **Коммуникативные УУД**

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. Обучающийся сможет:

определять возможные роли в совместной деятельности;

играть определенную роль в совместной деятельности;

принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; выделять общую точку зрения в дискуссии;

договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;

владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога.

#### **Предметные результаты:**

##### **Семиклассник научится:**

- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки.

##### **Семиклассник получит возможность научиться:**

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование.

##### **Восьмиклассник научится:**

- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур.

### **Восьмиклассник получит возможность научиться:**

- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия.

### **Девятиклассник научится:**

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 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;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и отрезков;
- использовать координатный метод для изучения свойств окружностей.
- оперировать с векторами, заданными геометрически; оперировать с векторами, заданными координатами;
- применять скалярное произведение векторов при решении задач.
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- решать задачи на доказательство, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур.

### **Девятиклассник получит возможность научиться:**

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.
- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия» выпускником уровня основного общего образования

### **Раздел «Геометрические фигуры»**

#### **Выпускник научится:**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их отношения;
- решать задачи на вычисление длин линейных элементов фигур с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изученные свойства фигур и их элементов;
- решать задачи на вычисление градусных мер углов от 0° до 180° с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изученные свойства фигур и их элементов;
- оперировать начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- решать несложные задачи на преобразование плоскости, применяя определения понятий симметрии, поворота, параллельного переноса;
- использовать определения и свойства преобразований плоскости для решения задач.

#### **Выпускник получит возможность:**

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

### **Раздел «Измерение геометрических величин»**

#### **Выпускник научится:**

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади фигур;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- решать задачи на доказательство, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
  - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

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

### **Раздел «Координаты»**

#### **Выпускник научится:**

- объяснять и иллюстрировать понятие декартовой системы координат;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и отрезков;
- использовать координатный метод для изучения свойств окружностей.

#### **Выпускник получит возможность:**

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;

### **Раздел «Векторы»**

#### **Выпускник научится:**

- оперировать с векторами, заданными геометрически;
- оперировать с векторами, заданными координатами;
- применять скалярное произведение векторов при решении задач.

#### **Выпускник получит возможность:**

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства.

## *Содержание учебного предмета «Геометрия 7»*

### **Геометрические фигуры (11ч)**

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, луч, угол, виды углов, круг.

### **Многоугольники (10ч)**

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

### **Окружность, круг. Отношения (8ч)**

Окружность, круг, их элементы и свойства. Равенство фигур.

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

### **Параллельность прямых (13ч)**

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида.*

### **Соотношение между сторонами и углами треугольника. Перпендикулярные прямые. Геометрические построения (20ч)**

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Измерения и вычисления. Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Измерения и вычисления. Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. 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.

### **Повторение. Решение задач. (8 ч)**

## *Содержание учебного предмета «Геометрия 8»*

### **Повторение курса геометрии 7 класса (2 час)**

### **Четырехугольники (14 часов)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

### **Площадь (14 часов)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

### **Подобные треугольники (19 часов)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

### **Окружность (17 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

### **Повторение. Решение задач. (4 часа)**

## *Содержание учебного предмета «Геометрия 9»*

## **Векторы и метод координат (19 ч.)**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 ч.)**

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

**Длина окружности и площадь круга (13 ч.)**

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

**Движения (7 ч.)**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

**Начальные сведения из стереометрии (4 ч.)**

Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

**Об аксиомах геометрии (1 ч.)**

Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии

**Повторение (10ч.)** Параллельные прямые. Треугольники. Четырехугольники. Окружность.

### Тематическое планирование 7 класс

№ урока			
	Глава 1. Начальные геометрические сведения	11	Использование воспитательных возможностей организации урока. Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. Использование свойства фигур для решения задач практического характера и задач смежных дисциплин
1.	Точка, линия, прямая и отрезок. Пересекающиеся прямые.	1	
2	Луч и угол. Виды углов.	1	
3	Геометрическая фигура. Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов.	1	
4	Понятие величины. Измерение длины отрезков. Длина отрезка. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины.	1	
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	1	
6	Градусная мера угла. Измерение углов. Инструменты для измерений и вычислений.	1	
7	Смежные и вертикальные углы.	1	
8	Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы»	1	
9	Перпендикулярные прямые.	1	
10	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1	
11	<b>Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»</b>	1	
	Глава 2. Треугольники	17	Использование воспитательных возможностей организации урока. Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. Использование свойства фигур для решения задач практического характера и задач смежных дисциплин
12	Работа над ошибками. Треугольник, его элементы. Свойства равных треугольников.	1	
13	Первый признак равенства треугольников.	1	
14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.	1	

15	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольников.	1	
16	Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.	1	
17	Решение задач на применение свойств равнобедренного треугольника.	1	
18	Второй признак равенства треугольников.	1	
19	Решение задач на применение второго равенства треугольников.	1	
20	Третий признак равенства треугольников	1	
21	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	1	
22	Окружность и ее элементы. Круг.	1	
23	Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Основные задачи на построение. Биссектриса угла.	1	
24	Задачи на построение. Построение перпендикуляра к прямой, угла, равного данному.	1	
25	Решение задач на построение. Понятие о трисекции угла.	1	
26	Решение задач на применение свойств равнобедренного треугольника.	1	
27	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	1	
28	Решение задач по теме «Треугольники»	1	
29	<b>Контрольная работа №2 по теме «Треугольники».</b>	1	
	Глава 3. Параллельные прямые	14	Использование воспитательных возможностей организации урока. Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. Использование свойства фигур для решения задач практического характера и задач смежных дисциплин
30	Работа над ошибками. Определение параллельных прямых.	1	
31	Признаки параллельности двух прямых	1	
32	Признаки параллельности двух прямых	1	
33	Применение признаков параллельности двух прямых при решении задач.	1	
34	Практические способы построения параллельных прямых.	1	
35	Об аксиомах геометрии. «Начала» Евклида. Аксиома параллельности Евклида. Н. И.Лобачевский. История пятого постулата.	1	

36	Теорема прямая и обратная. Метод доказательства от противного. Признаки параллельных прямых. Свойства накрест лежащих углов, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1	
37	Свойства односторонних и соответственных, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1	
38	Решение задач на свойства углов, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1	
39	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	1	
40	Решение задач по теме «Параллельность прямых»	1	
41	Решение задач по теме «Параллельность прямых»	1	
42	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельность прямых»	1	
	Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника	22	Использование воспитательных возможностей организации урока. Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. Использование свойства фигур для решения задач практического характера и задач смежных дисциплин
43	Работа над ошибками. Сумма углов треугольника. Виды треугольника: тупоугольный, остроугольный, прямоугольный. Внешние углы треугольника и его свойство.	1	
44	Решение задач по теме: «Сумма углов в треугольнике».	1	
45	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника и ее следствия.	1	
46	Решение задач на применение теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника и ее следствий.	1	
47	Неравенство треугольника.	1	
48	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Сумма углов в треугольнике. Соотношения между сторонами и углами треугольника».</b>	1	

49	Работа над ошибками. Прямоугольные треугольники и некоторые его свойства.	1	
50	Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника.	1	
51	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1	
52	Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников и их свойств.	1	
53	Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Перпендикуляр и наклонная. Расстояние между параллельными прямыми.	1	
54	Решение задач по теме «Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми».	1	
55	Построение треугольника по трем элементам.	1	
56	Решение задач на построение.	1	
57	Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников»	1	
58	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник и его свойства».	1	
59	Решение задач по теме «Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми».	1	
60	Решение задач на построение.	1	
61	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1	
62	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	1	
63	Работа над ошибками.	1	
64	Повторение по теме «Признаки равенства треугольников»	7	Использование воспитательных возможностей организации урока. Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. Использование свойства фигур для решения задач практического характера и задач смежных дисциплин
65	Повторение по теме «Равнобедренный треугольник»	1	
66	Повторение по теме «Параллельные прямые»	1	

67	Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	
68	<b><i>Годовая контрольная работа</i></b>	1	
69	Анализ контрольной работы	1	
70	Обобщение	1	

**Тематическое планирование 8 класс**

№ урока		Кол- во часов	
	<b>Повторение изученного в 7 классе</b>		Использование воспитательных возможностей организации урока. Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. Использование свойства фигур для решения задач практического характера и задач смежных дисциплин
1.	Повторение тем курса геометрии 7 класса	1	
2.	Входная контрольная работа	1	
3	Анализ к/р. Работа над ошибками	1	
	Глава 5. Четырехугольники	13	Использование воспитательных возможностей организации урока. Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. Использование свойства фигур для решения задач практического характера и задач смежных дисциплин
4.	Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Распознавание некоторых многоугольников.	1	
5.	Четырехугольники. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.	1	
6.	Параллелограмм Свойства и признаки параллелограмма	1	
7.	Трапеция, равнобедренная трапеция.	1	
8.	Параллелограмм и трапеция. Теорема Фалеса. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Золотое сечение	1	
9.	Решение задач на трапецию	1	
10.	Решение задач. Параллелограмм	1	
11.	Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки	1	
12.	Решение задач. Прямоугольник	1	
13.	Решение задач. Ромб	1	
14.	Решение задач. Квадрат. Трапеция	1	

15.	Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.	1	
16.	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники»</b>	1	
	Глава 6. Площади	15	Использование воспитательных возможностей организации урока. Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. Использование свойства фигур для решения задач практического характера и задач смежных дисциплин
17.	Анализ контрольной работы. Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.	1	
18.	Сравнение и вычисление площадей. Решение задач на вычисление площади многоугольника	1	
19.	Площадь прямоугольника. От земледелия к геометрии.	1	
20.	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы).	1	
21.	Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов.	1	
22.	Решение задач на вычисление площади	1	
23.	Решение задач на вычисление площади. Площадь четырехугольника.	1	
24.	Площадь многоугольника	1	
25.	Теорема Пифагора. Пифагор и его школа	1	
26.	Решение задач с использованием теоремы Пифагора	1	
27.	Теорема обратная теореме Пифагора. Решение задач	1	
28.	Решение задач на применение обратной теоремы Пифагора	1	
29.	Формула Герона	1	
30.	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»</b>	1	
	<b>Подобные треугольники.</b>	19	Использование воспитательных возможностей организации урока.

			Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. Использование свойства фигур для решения задач практического характера и задач смежных дисциплин
31.	Анализ контрольной работы Подобные треугольники	1	
32.	Решение задач. Связь между площадями подобных фигур	1	
33.	Признаки подобия	1	
34.	Решение задач. Первый признак подобия треугольников	1	
35.	Решение задач. Второй признак подобия треугольников	1	
36.	Решение задач. Третий признак подобия треугольников	1	
37.	Решение задач с использованием признаков подобия треугольников	1	
38.	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Подобные треугольники»</b>	1	
39.	Применение подобия к доказательству теорем и решению. Средняя линия треугольника	1	
40.	Решение задач. Применение признаков подобия задач	1	
41.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	
42.	Решение задач (первый, второй признаки подобия)	1	
43.	Решение задач (второй, третий признаки подобия)	1	
44.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1	
45.	Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование».	1	
46.	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1	
47.	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике Тригонометрические функции тупого угла.	1	
48.	Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	1	
49.	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Прямоугольный треугольник»</b>	1	

	Глава 8. Окружность.	18	Использование воспитательных возможностей организации урока. Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. Использование свойства фигур для решения задач практического характера и задач смежных дисциплин
50.	Анализ контрольной работы Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей	1	
51.	Касательная и секущая к окружности, их свойства .	1	
52.	Применение свойства касательной к решению задач.	1	
53.	Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.	1	
54.	Центральные и вписанные углы	1	
55.	Решение задач на нахождение центральных углов	1	
56.	Решение задач на нахождение вписанных углов	1	
57.	Центральные и вписанные углы. Решение задач	1	
58.	Свойство биссектрисы угла	1	
59.	Свойство серединного перпендикуляра к отрезку	1	
60.	Теорема о пересечении высот	1	
61.	Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников	1	
62.	Решение задач	1	
63.	Вписанные и описанные четырехугольники. Решение задач	1	
64.	Решение задач по теме: «Вписанная и описанная окружности»	1	
65.	Решение задач по теме: «Вписанные и описанные углы»	1	
66.	Решение задач по теме «Окружность»	1	
67.	Решение задач по теме «Окружность»	1	
68.	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»</b>	1	

69.	Анализ контрольной работы . Решение задач. Четырехугольники.	1	<p>формирование мировосприятия и мировоззрения учащихся на основе развития познавательных возможностей личности.</p> <p>формирование систем научных, философских, социальных, нравственных, эстетических взглядов и убеждений.</p>
70.	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1	
71.	Решение задач. Площадь	1	
72	Решение задач по теме «Площадь»	1	
73	Решение задач. Окружность	1	
74	<b><i>Годовая контрольная работа</i></b>	1	
75	Анализ контрольной работы	1	

### Тематическое планирование 9 класс

№ урока			
	Векторы. Метод координат.	1 9	Использование воспитательных возможностей организации урока. Формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. Формирование критичность мышления. Инициативы, находчивости, активности при решении математических задач.
1	Повторение. Треугольники	1	
2	Повторение. Четырехугольники	1	
3	<b>Входная контрольная работа.</b>	1	
4	Понятие вектора. Равенство векторов Откладывание вектора от данной точки.	1	
5	Сумма двух векторов Законы сложения векторов.	1	
6	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	1	
7	Решение задач «Сложение и вычитание векторов»	1	
8	Произведение вектора на число.	1	
9	Применение векторов к решению задач	1	
10	Средняя линия трапеции	1	
11	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»</b>	1	
12	Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	
13	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1	
14	Простейшие задачи в координатах	1	
15	Решение задач по теме: «Метод координат»	1	
16	Уравнение окружности.	1	
17	Уравнение прямой	1	
18	Использование уравнений окружности и прямой при решении задач	1	
19	Решение задач с использованием метода координат	1	
20	Решение задач с использованием метода координат	1	
21	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»</b>	1	
			Использование воспитательных возможностей организации урока. Формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и

			письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. Формирование критичность мышления. Инициативы, находчивости, активности при решении математических задач.
22	Синус, косинус, тангенс.	1	
23	Основное тригонометрическое тождество.	1	
24	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки	1	
25	Теорема о площади треугольника.	1	
26	Теорема синусов	1	
27	Теорема косинусов	1	
28	Решение треугольников	1	
29	Измерительные работы.	1	
30	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	
31	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	
32	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	
33	Скалярное произведение векторов и его свойства	1	
34	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	1	
35	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</b>	1	
			Использование воспитательных возможностей организации урока. Формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. Формирование критичность мышления. Инициативы, находчивости, активности при решении математических задач.
36	Правильный многоугольник.	1	
37	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	
38	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	
39	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	1	
40	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его	1	

	стороны и радиуса вписанной окружности		
41	Построение правильных многоугольников	1	
42	Длина окружности.	1	
43	Площадь круга. Площадь кругового сектора	1	
44	Решение задач «Длина окружности. Площадь круга»	1	
45	Решение задач. «Длина окружности. Площадь круга»	1	
46	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга»</b>	1	
			Использование воспитательных возможностей организации урока. Формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. Формирование критичность мышления. Инициативы, находчивости, активности при решении математических задач.
47	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1	
48	Симметрия.	1	
49	Параллельный перенос. Поворот	1	
50	Параллельный перенос. Поворот	1	
51	Решение задач по теме: «Движения»	1	
52	Решение задач по теме: «Движения»	1	
53	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Движения»</b>	1	
			Использование воспитательных возможностей организации урока. Формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. Формирование критичность мышления. Инициативы, находчивости, активности при решении математических задач.
54	Предмет стереометрии. Многогранники	1	
55	Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда	1	
56	Тела вращения. Цилиндр. Конус.	1	
57	Сфера. Шар	1	
58	Об аксиомах геометрии	1	
59	Повторение. Треугольники. Признаки равенства треугольников	1	
60	Подобие треугольников	1	

61	Параллельные прямые	1	
62	Четырехугольники	1	
63	Площади	1	
64	Секущие и касательные	1	
65	Окружность. Вписанный угол	1	
66	Вписанные и описанные четырёхугольники	1	
67	<b><i>Итоговая контрольная работа</i></b>	1	
68	Анализ контрольной работы. Обобщение.	1	