

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА БУЗУЛУКА
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БАСМАНОВА ВЛАДИМИРА ИВАНОВИЧА»

«Рассмотрено и принято»
на заседании ШМО
учителей математики
и информатики МОАУ «СОШ №1
имени В.И.Басманова»
Протокол № 1 от
«25» 08 2018
Руководитель ШМО
/С.Ю.Морозова

«Согласовано»
зам.директора по УР
МОАУ «СОШ №1
имени В.И.Басманова»
/С.А.Щербакова/
«29» 08 2018 г.

«Утверждаю»
Директор МОАУ «СОШ №1
имени В.И.Басманова»
/Ю.В.Побежимова/
«29» 08 2018 г.
Печать ОУ
Приказ № 55/1

Рабочая программа
по учебному предмету
«Геометрия»
7 – 9 класс (ФГОС ООО)
на 2018-2019 учебный год

Автор-составитель:

учитель математики
первой квалификационной категории
МОАУ «СОШ №1 имени В.И.Басманова»
Ахматова Дина Николаевна

1 Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования

Планируемые результаты опираются на **ведущие целевые установки**, отражающие основной, сущностный вклад каждой изучаемой программы в развитие личности обучающихся, их способностей.

В структуре планируемых результатов выделяется **следующие группы**: личностные, метапредметные и предметные результаты освоения основной образовательной программы.

Личностные результаты освоения:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

3. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. 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, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

Метапредметные результаты освоения ООП

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

Регулятивные УУД

1. 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;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. 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;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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. 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 отсут-

ствии 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.

4. 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, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. 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

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, 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 от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

- 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;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

- 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);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные/наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. 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;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. 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;
- резюмировать главную идею текста;
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

10 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;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- 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.

11. 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;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

12. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

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 объёма, 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 приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом 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 четырёхугольников).

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, объёме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равноставленности;
- проводить простые вычисления на объёмных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов 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 чертёжными 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 объёмные 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 приёмами 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.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

2 Основное содержание предмета на уровне основного общего образования

Математика

Содержание курсов математики 5–6 классов, алгебры и геометрии 7–9 классов объединено как в исторически сложившиеся линии (числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная и др.), так и в относительно новые (стохастическая линия, «реальная математика»). Отдельно представлены линия сюжетных задач, историческая линия.

Элементы теории множеств и математической логики

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

Множества и отношения между ними

Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.

Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.

Элементы логики

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Высказывания

Истинность и ложность высказывания. Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликация).

Содержание курса математики в 7–9 классах

Геометрия 7 класс

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире (4)

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, угол, биссектриса угла и её свойства, виды углов,

Многоугольники (15)

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

Окружность, круг (1)

Окружность, круг, их элементы

Отношения

Равенство фигур (14)

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых (14)

Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида.

Перпендикулярные прямые (2)

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой.

Измерения и вычисления

Величины (3)

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины.

Измерения и вычисления (3)

Инструменты для измерений: измерение и вычисление углов, длин (расстояний),

Расстояния (1)

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой.

Геометрические построения (11)

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 трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

8 класс

Геометрические фигуры

Геометрические фигуры в окружающем нас мире (1)

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники (17)

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

Треугольники. Равнобедренный треугольник. Прямоугольный треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника.

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

Окружность, круг (14 часа)

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

Отношения

Параллельность прямых (1)

Теорема Фалеса.

Подобие (10 часов)

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

Взаимное расположение прямой и окружности. (1 час)

Измерения и вычисления

Величины (1)

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

Измерения и вычисления (18)

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

Геометрические построения (3)

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Деление отрезка в данном отношении.

История математики (2)

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

9 класс

Геометрические фигуры

Многоугольники (4)

Правильные многоугольники.

Треугольники.

Четырёхугольники. Трапеция.

Окружность, круг (5)

Вписанные и описанные окружности для треугольников, *четырёхугольников, правильных многоугольников.*

Геометрические фигуры в пространстве (объёмные тела) (6)

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

Взаимное расположение прямой и окружности (1)

Измерения и вычисления

Величины (2)

Представление об объёме и его свойствах. Измерение объёма. Единицы измерения объёмов.

Измерения и вычисления (17)

Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике *Тригонометрические функции тупого угла.* Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. *Теорема синусов. Теорема косинусов.*

Геометрические преобразования

Преобразования (2)

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

Движения (8)

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

Векторы и координаты на плоскости**Векторы (11)**

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

Координаты (10)

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

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

История математики (2)

«Начала» Евклида. Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 7-9 классах отводится: 7 класс – 68 часов (2 часа в неделю); 8 класс – 68 часов (2 часа в неделю); 9 класс – 68 часов (2 часа в неделю).

Предполагаемый объем учебного времени – 2 часа в неделю, 34 недели, 68 часов в год. В 7 классе предусмотрены контрольные работы в количестве – 6; в 8 классе – 7; в 9 классе – 8.

Количество часов для изучения предмета (7 класс)

Четверть	Количество недель	Количество часов	Количество контрольных работ
I	9	18	1
II	7	14	1
III	10	20	2
IV	8	16	2
Итого за год	34	68	6

Количество часов для изучения предмета (8 класс)

Четверть	Количество недель	Количество часов	Количество контрольных работ
I	9	18	2
II	7	14	1
III	10	20	2
IV	8	16	2
Итого за год	34	68	7

Количество часов для изучения предмета (9 класс)

Четверть	Количество недель	Количество часов	Количество контрольных работ
I	9	18	1
II	7	14	2
III	10	20	3
IV	8	16	1
Итого за год	34	68	1 (контрольная работа в форме ОГЭ) 8

3 Тематическое планирование

Календарно – тематическое планирование учебного материала 7 класс

Номер урока	Содержание	Кол- во часов	Дата		Приме- -чание
			план	факт	
7 класс					
I четверть		18ч			
	<i>Фигуры в геометрии и в окружающем мире</i>	3			
1.	Точка, линия, отрезок, прямая				
2.	Луч, угол.				
3.	Отрезок, угол. Сравнение отрезков и углов				
	<i>Величины</i>	3			
4.	Отрезок, длина. Единицы измерения длины				
5.	Отрезок. Измерение длины. Инструменты для измерений (для измерения длины)				
6.	Понятие величины. Величина угла. Градусная мера				
	<i>Фигуры в геометрии и в окружающем мире</i>	1			
7.	Виды углов. Смежные и вертикальные углы.				
	<i>Перпендикулярные прямые</i>	1			
8.	Прямой угол. Перпендикулярные прямые				
	<i>Измерения и вычисления</i>	3			
9.	Измерение и вычисление углов, длин. Подготовка к контрольной работе				
10.	<i>Контрольная работа № 1. «Фигуры в геометрии и в окружающем мире: смежные и вертикальные углы».</i>				
11.	Измерение и вычисление углов, длин. Анализ контрольной работы.				
	<i>Многоугольники</i>	1			
12.	Треугольники.				
	<i>Равенство фигур</i>	2			
13.	Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников. Первый признак равенства треугольников				
14.	Признаки равенства треугольников. Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.				
	<i>Перпендикулярные прямые</i>	1			
15.	Перпендикуляр к прямой.				
	<i>Многоугольники</i>	2			
16.	Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки				
17.	Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Решение задач				
	<i>Равенство фигур</i>	4			
18.	Признаки равенства треугольников. Второй признак равенства треугольников.				
II четверть		14ч			
19.	Признаки равенства треугольников. Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.				

20.	Признаки равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников.				
21.	Признаки равенства треугольников. Решение задач на применение признаков равенства треугольников.				
	Окружность и круг	1			
22.	Окружность, круг, их элементы				
	Геометрические построения	2			
23.	Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник				
24.	Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному				
	Равенство фигур	5			
25.	Признаки равенства треугольников. Решение задач на применение признаков равенства треугольников.				
26.	Признаки равенства треугольников. Решение задач				
27.	Признаки равенства треугольников. Подготовка к контрольной работе				
28.	Контрольная работа № 2. «Равенство фигур: треугольники»				
29.	Признаки равенства треугольников. Анализ контрольной работы				
	Параллельность прямых	2			
30.	Признаки параллельных прямых.				
31.	Признаки параллельных прямых. Две прямые				
	Геометрические построения	1			
32.	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур: построение параллельных прямых				
III четверть		20 ч			
	Параллельность прямых	11			
33.	Признаки параллельных прямых . Решение задач				
34.	Аксиома параллельности Евклида				
35.	Аксиома параллельности Евклида. Решение задач				
36.	Свойства параллельных прямых.				
37.	Свойства параллельных прямых. Решение задач				
38.	Признаки и свойства параллельных прямых. Решение задач				
39.	Признаки и свойства параллельных прямых. Практическая работа				
40.	Признаки и свойства параллельных прямых. Решение задач.				
41.	Признаки и свойства параллельных прямых. Подготовка к контрольной работе.				
42.	Контрольная работа № 3. «Параллельность прямых»				
43.	Признаки и свойства параллельных прямых. Анализ контрольной работы.				
	Многоугольники	10			
44.	Треугольники. Сумма углов треугольника.				
45.	Внешние углы треугольника				
46.	Треугольники. Равносторонний треугольник				
47.	Треугольники. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники				
48.	Неравенство треугольника.				
49.	Треугольники. Сумма углов треугольника. Подготовка к контрольной работе.				

50.	Контрольная работа № 4. «Многоугольники: соотношения между сторонами и углами треугольника».				
51.	Треугольники. Анализ контрольной работы.				
52.	Прямоугольный треугольник. Свойства				
IV четверть		16 ч			
53.	Прямоугольный треугольник. Решение задач				
	Равенство фигур	2			
54.	Прямоугольный треугольник. Признаки равенства треугольников.				
55.	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Медиана				
	Расстояния	1			
56.	Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми				
	Геометрические построения	8			
57.	Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.				
58.	Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.				
59.	Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.				
60.	Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.				
61.	Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам. Подготовка к контрольной работе				
62.	Контрольная работа № 5. «Геометрические построения: построение треугольников по трем элементам».				
63.	Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам. Анализ контрольной работы				
64.	<i>Промежуточная аттестация: муниципальный публичный зачет</i>				
	Равенство фигур	1			
65.	Признаки равенства треугольников				
	Параллельность прямых	1			
66.	Признаки и свойства параллельных прямых				
	Многоугольники	2			
67.	Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки				
68.	Внешние углы треугольника.				

8 класс

Номер урока	Содержание	Кол- во часов	Дата		Приме- чание
			план	факт	
I четверть		18 ч			
	<i>Многоугольники</i>	8			
1.	Треугольники, сумма углов треугольника, внешние углы треугольника				
2.	Прямоугольный треугольник. Равнобедренный треугольник				
3.	Многоугольник, его элементы и свойства. распознавание некоторых многоугольников				
4.	Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Четырехугольники.				
5.	Параллелограмм				
6.	Свойства параллелограмма				
7.	<i>Входная мониторинговая работа</i>				
8.	Признаки параллелограмма				
9.	Трапеция, равнобедренная трапеция				
	<i>Параллельность прямых</i>	1			
10.	Теорема Фалеса				
	<i>Геометрические построения</i>	1			
11.	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур				
	<i>Многоугольники</i>	3			
12.	Свойства и признаки прямоугольника				
13.	Свойства и признаки ромба				
14.	Свойства и признаки квадрата				
	<i>Фигуры в геометрии и в окружающем мире</i>	1			
15.	Осевая и центральная симметрия				
	<i>История математики</i>	1			
16.	Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Решение задач				
	<i>Многоугольники</i>	1			
17.	<i>Контрольная работа № 1. «Четырехугольники»</i>				
	<i>Величины</i>	1			
18.	Понятие о площади плоской фигуры и ее свойства. Измерение площадей. Единицы измерения площади				
	<i>Измерения и вычисления</i>	9			
19.	Формулы площади частных видов параллелограмма (прямоугольника и квадрата)				
II четверть		14 ч			
20.	Формулы площади параллелограмма и его частных видов (ромба)				
21.	Формула площади треугольника				
22.	Формула площади треугольника				
23.	Измерение площадей: площадь трапеции				
24.	Сравнение и вычисление площадей. Решение задач				

25.	Сравнение и вычисление площадей. Решение задач				
26.	Теорема Пифагора				
27.	Теорема Пифагора				
	<i>История математики</i>	<i>1</i>			
28.	Пифагор и его школа. Теорема Пифагора				
	<i>Измерения и вычисления</i>	<i>3</i>			
29.	Сравнение и вычисление площадей: решение комбинированных задач				
30.	Теорема Пифагора: решение задач повышенной сложности				
31.	<i>Контрольная работа № 2. «Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов. Теорема Пифагора»</i>				
	<i>Подобие</i>	<i>8</i>			
32.	Подобие фигур. Подобные треугольники. Пропорциональные отрезки. Свойство биссектрисы треугольника.				
33.	Подобные треугольники. Сравнение площадей: отношение площадей подобных треугольников				
III четверть		20 ч			
34.	Признаки подобия: первый признак подобия треугольников				
35.	Признаки подобия: первый признак подобия треугольников				
36.	Признаки подобия: второй и третий признаки подобия треугольников				
37.	Признаки подобия: второй и третий признаки подобия треугольников				
38.	Признаки подобия. Решение задач				
39.	<i>Контрольная работа № 3. «Признаки подобия треугольников»</i>				
	<i>Многоугольники</i>	<i>2</i>			
40.	Средняя линия треугольника				
41.	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника				
	<i>Подобие</i>	<i>2</i>			
42.	Пропорциональные отрезки				
43.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике				
	<i>Измерения и вычисления</i>	<i>1</i>			
44.	Инструменты для измерений и построений: измерительные работы на местности				
	<i>Геометрические построения</i>	<i>2</i>			
45.	Деление отрезков в данном отношении. Задачи на построение методом подобия.				
46.	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур: задачи на построение методом подобия.				
	<i>Измерения и вычисления</i>	<i>4</i>			
47.	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике				
48.	Вычисление элементов прямоугольного треугольника с использованием тригонометрических соотношений				
49.	Вычисление элементов прямоугольного треугольника с использованием тригонометрических соотношений				
50.	<i>Контрольная работа № 4. «Вычисление элементов треугольника с использованием тригонометрических соотношений»</i>				
	<i>Взаимное расположение</i>	<i>1</i>			
51.	Взаимное расположение прямой и окружности				

	Окружность, круг	6			
52.	Касательная и секущая к окружности				
53.	Касательная и секущая к окружности, их свойства				
IV четверть		16 ч			
54.	Окружность, круг, их элементы и свойства: центральные и вписанные углы				
55.	Окружность, круг, их элементы и свойства: центральные и вписанные углы				
56.	Окружность, круг, их элементы и свойства: пропорциональные отрезки				
57.	Окружность, круг, их элементы и свойства: центральные и вписанные углы. Решение задач				
	Многоугольники	3			
58.	Биссектриса треугольника и ее свойства, серединный перпендикуляр к сторонам треугольника				
59.	Высота треугольника. Теорема о точке пересечения высот треугольника				
60.	Медианы в треугольнике. Свойства и формулы медианы				
	Окружность, круг	7			
61.	Вписанная и описанная окружность для треугольников				
62.	Вписанная и описанная окружность для треугольников. Решение задач				
63.	Вписанная и описанная окружность для четырехугольников				
64.	<i>Промежуточная аттестация: региональный публичный зачет</i>				
65.	Вписанная и описанная окружность для четырехугольников				
66.	Вписанная и описанная окружность для четырехугольников. Решение задач				
67.	Контрольная работа № 5. «Окружность»				
68.	Окружность, круг, их элементы и свойства: центральные и вписанные углы. Решение задач				

9 класс

Номер урока	Содержание	Кол-во часов	Дата		Приме- чание
			план	факт	
I четверть		18 ч			
	Многоугольники	2			
1.	Треугольники				
2.	Четырехугольники				
	Векторы	7			
3.	Понятие вектора.				
4.	Понятие вектора. Использование векторов в физике				
5.	Действия над векторами: сумма двух векторов. Входная контрольная работа				
6.	Действия над векторами: сумма нескольких векторов				
7.	Действия над векторами: вычитание векторов				
8.	Действия над векторами: умножение вектора на число				
9.	Действия над векторами: свойства умножения вектора на число				
	Многоугольники	1			
10.	Трапеция, средняя линия трапеции				
	Векторы	1			
11.	Разложение вектора на составляющие				
	Координаты	9			
12.	Координаты вектора				
13.	Расстояние между точками, координаты середины отрезка				
14.	Координаты середины отрезка, расстояние между точками				
15.	Уравнения фигур: уравнение окружности				
16.	Уравнения фигур: уравнение прямой				
17.	Уравнения фигур, решение задач				
18.	Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач				
II четверть		14 ч			
19.	Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач				
20.	Контрольная работа № 1. «Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач»				
	Измерения и вычисления	7			
21.	Тригонометрические функции острого угла				
22.	Тригонометрические функции тупого угла				
23.	Вычисление элементов треугольника с использованием тригонометрических соотношений				
24.	Формула площади треугольника				
25.	Теорема синусов				
26.	Теорема косинусов				
27.	Теоремы синусов и косинусов, решение задач				
	Векторы	2			
28.	Скалярное произведение векторов				
29.	Скалярное произведение векторов				
	Координаты	1			
30.	Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач				

	Векторы	1			
31.	Контрольная работа № 2. «Скалярное произведение векторов»				
	Многоугольники	1			
32.	Правильный многоугольник				
III четверть		20 ч			
	Окружность, круг	3			
33.	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник				
34.	Вписанные и описанные окружности для правильных многоугольников				
35.	Вписанные и описанные окружности для правильных многоугольников				
	Измерения и вычисления	8			
36.	Длина окружности				
37.	Длина окружности				
38.	Площадь круга				
39.	Площадь круга				
40.	Сравнение и вычисление площадей				
41.	Сравнение и вычисление площадей				
42.	Длина окружности и площадь круга				
43.	Контрольная работа № 3. «Длина окружности и площадь круга»				
	Преобразования	1			
44.	Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование»				
	Движения	7			
45.	Осевая и центральная симметрии				
46.	Осевая и центральная симметрия				
47.	Комбинации движения на плоскости и их свойства				
48.	Муниципальный зачет				
49.	Параллельный перенос				
50.	Поворот				
51.	Комбинации движения на плоскости и их свойства				
52.	Контрольная работа № 4. «Движения»				
53.	Пробный экзамен в форме ОГЭ	1			
IV четверть		16 ч			
	Преобразования	1			
54.	Подобие				
	Геометрические фигуры в пространстве	3			
55.	Многогранник и его элементы. Название многогранников с разным положением и количеством граней				
56.	Первичные представления о параллелепипеде и призме, их элементах и простейших свойствах				
57.	Первичные представления о пирамиде, ее элементах и простейших свойствах				
	Величины	1			
58.	Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы объема				
	Геометрические фигуры в пространстве	3			
59.	Первичные представления о сфере и шаре, их элементах и				

	простейших свойствах				
60.	Первичные представления о цилиндре, его элементах и простейших свойствах				
	Величины	1			
61.	Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы объема				
	История математики	2			
62.	«Начала Евклида»				
63.	История пятого постулата				
	Окружность, круг	2			
64.	Касательная и секущая				
65.	<i>Промежуточная аттестация: контрольная работа по КИМ ОГЭ</i>				
66.	Центральные и вписанные углы				
	Измерения и величины	3			
67.	Формулы площади				
68.	Теорема Пифагора				