

Приложение  
к Основной образовательной программе  
основного общего образования Муниципального  
бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Лицей № 20», утвержденной 01.09.2014 приказом №337

**Рабочая программа  
учебного предмета «Геометрия 7-9»  
основное общее образование**

**Разработана МО учителей математики и физики Лицея № 20**

Срок реализации программы: 7-9 классы  
Общее количество часов: 210

Междуреченск, 2017 г.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Личностные результаты:

- 1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; сформированность чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность 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 сформированного уважительного отношения к труду, опыта участия в социально значимом труде;
- 3) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) сформированность 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; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) усвоенность 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) развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками взрослыми в процессе образовательной деятельности;
- 8) сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения;
- 9) сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

### Метапредметные результаты:

- 1) уметь определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) уметь планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) уметь 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) уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- 6) уметь 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) уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) владеть смысловым чтением;
- 9) уметь 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) 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) развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

### **Регулятивные УУД**

1. Уметь определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

#### ***Выпускник научится:***

- 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. Уметь планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

#### ***Выпускник научится:***

- 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;
  - 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.
3. Уметь 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.

#### ***Выпускник научится:***

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

- систематизировать (в том числе выбрать 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;
  - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. Уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

***Выпускник научится:***

- 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;
  - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. Владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

***Выпускник научится:***

- 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.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
  - прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

***Познавательные УУД***

1. Уметь 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.

***Выпускник научится:***

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

- 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;
  - 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.
2. Уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

***Выпускник научится:***

- 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.
3. Владеть смысловым чтением.

***Выпускник научится:***

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
  - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
  - критически оценивать содержание и форму текста.
4. Иметь мотивацию к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

***Выпускник научится:***

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;

- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

### **Коммуникативные УУД**

1. Уметь 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.

#### ***Выпускник научится:***

- 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.
2. 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.

#### ***Выпускник научится:***

- 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;
  - 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.
3. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

#### ***Выпускник научится:***

- 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 электронных писем, докладов, рефератов, создание электронных презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

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

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

#### **Предметные результаты**

##### ***Выпускник научится***

1. Иметь представления о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:
  - осознание роли математики в развитии России и мира;
  - возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
2. 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:
  - применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
  - составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;
3. Знать и понимать основы геометрического языка; уметь использовать его для описания предметов окружающего мира; иметь пространственные представления, изобразительные умения, навыки геометрических построений:
  - оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;
  - выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;
4. Иметь наличие систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования

реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

- оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;
  - проведение доказательств в геометрии;
  - оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
  - решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;
5. Уметь 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:
- распознавание верных и неверных высказываний;
  - оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
  - выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
  - использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
  - решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
  - выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

**Ученик научится:**

*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:*

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:*

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:*

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:*

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.



### *Геометрические преобразования*

Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

*В повседневной жизни:*

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:*

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

### **Ученик получит возможность научиться**

#### *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:*

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:*

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:*

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 объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

*В повседневной жизни:*

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:*

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:*

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

Промежуточная аттестация по учебному предмету проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации учащихся МБОУ Гимназия № 24 (Приказ № 208 от 25.04.2014 года).

## **Содержание учебного предмета**

### **Начальные геометрические сведения**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

### **Треугольники.**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Окружность. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

### **Параллельные прямые**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

### **Соотношения между сторонами и углами треугольника**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

### **Четырехугольники**

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрии.

### **Площадь**

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

### **Подобные треугольники.**

Подобные треугольники. Пропорциональные отрезки. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Синус, косинус, тангенс острого угла. Значения синуса, косинуса и тангенса углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ .

### **Окружность**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности и ее свойства. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

## **Тематическое планирование 7 класс**

<b>№</b>	<b>Тема раздела, урока</b>	<b>Количество часов</b>
	<b>Начальные геометрические сведения</b>	<b>21</b>
1	Прямая и отрезок	1
2	Луч и угол	1
3	Сравнение отрезков и углов	1
4	Измерение отрезков	1
5-6	Решение задач по теме: «Прямая и отрезок. Луч и угол»	2
7-8	Измерение углов	2
9-10	Решение задач по теме: «Измерение отрезков. Измерение углов»	2
11-13	Смежные и вертикальные углы	3
14-16	Перпендикулярные прямые	3
17-19	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	3
20	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1
21	Повторение темы «Начальные геометрические сведения»	1
	<b>Треугольники</b>	<b>25</b>
22	Треугольник. Первый признак равенства треугольников	1
23-24	Решение задач по готовым чертежам	2
25-26	Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников»	2
27-28	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	2
29	Свойства равнобедренного треугольника	1
30-31	Решение задач по теме «Свойства равнобедренного треугольника»	2
32-33	Второй признак равенства треугольников.	2
34-35	Третий признак равенства треугольников	2
36-38	Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников»	3
39-40	Окружность. Построение циркулем и линейкой	2
41-42	Задачи на построение	2

43-44	Решение задач по теме «Треугольники»	2
45	Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»	1
46	Повторение темы «Треугольники»	1
	<b>Параллельные прямые</b>	<b>17</b>
47-49	Признаки параллельности двух прямых	3
50-51	Практические способы построения параллельных прямых	2
52-54	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	3
55	Аксиома параллельных прямых	1
56-57	Свойства параллельных прямых	2
58-59	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	2
60-61	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	2
62	Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»	1
63	Повторение темы «Параллельные прямые»	1
	<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>	<b>29</b>
64	Теорема о сумме углов треугольника	1
65-66	Сумма углов треугольника. Решение задач	2
67-69	Соотношения между сторонами и углами треугольника	3
70	Неравенство треугольника	1
71-72	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	2
73	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
74	Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
75-76	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	2
77-78	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»	2
79-80	Признаки равенства прямоугольных треугольников	2
81-82	Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников»	2
83-84	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	2
85-86	Построение треугольника по трем элементам	2
87-88	Решение задач на построение	2
89-90	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»	2
91	Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольные треугольники»	1
92	Повторение темы «Прямоугольные треугольники»	1
	<b>Повторение</b>	<b>10</b>
93-94	Начальные геометрические сведения	2
95-96	Треугольники	2
97-98	Параллельные прямые	2
99-100	Соотношение между сторонами и углами треугольника	2
101	Годовая итоговая работа	1
102	Решение задач	1

## 8 класс

№	Тема раздела, урока	Количество часов
<b>Повторение изученного в 7 классе</b>		
1-2	Повторение изученного в 7 классе	2
3	Входная контрольная работа	3
4	<b>Четырехугольники</b>	<b>14</b>
4	Многоугольник	1
5	Выпуклый многоугольник. Четырехугольник	1
6	Параллелограмм	1
7-8	Признаки параллелограмма	2
9	Трапеция	1
10-11	Решение задач по теме: «Многоугольники»	2
12	Прямоугольник	1
13	Ромб и квадрат	1
14	Осевая и центральная симметрии	1
15-16	Решение задач по теме «Прямоугольник»	2
17	Контрольная работа №3 по теме «Четырехугольники»	1
<b>Площадь</b>		
18	Понятия площади многоугольника	1
19	Площадь квадрата	1
20	Площадь прямоугольника	1
21	Площадь параллелограмма	1
22	Площадь треугольника	1
23	Решение задач по теме: «Площади параллелограмма, треугольника и трапеции»	1
24	Площадь трапеции	1
25-26	Теорема Пифагора	2
27-28	Теорема, обратная теореме Пифагора	2
29-30	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора»	2
31	Контрольная работа №5 по теме «Площади многоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции»	1
<b>Подобные треугольники</b>		
32	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников	1
33	Отношение площадей подобных треугольников	1
34-35	Первый признак подобия треугольников	2
36	Второй признак подобия треугольников	1
37	Третий признак подобия треугольников	1
38	Решение задач по теме: «Подобные треугольники»	1
39-40	Средняя линия треугольника	2
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1
42	Практическое приложение подобия треугольников	1
43	О подобии произвольных фигур	1
44	Синус, косинус, тангенс острого угла	1
45-46	Значения синуса, косинуса и тангенса углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$	2
47-49	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	3
50	Контрольная работа № 8 по теме «Подобные треугольники»	1
<b>Окружность</b>		
51	Взаимное расположение прямой и окружности	1

52-53	Касательная к окружности	2
54-55	Градусная мера дуги окружности	2
56-57	Теорема о вписанном угле	2
58-59	Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку	2
60-61	Теорема о пересечении высот треугольника	2
62-63	Вписанная окружность	2
64-65	Описанная окружность	2
66	Решение задач по теме: «Окружность»	1
67	Годовая итоговая работа	1
68	Решение задач	

### 9 класс

№	Тема раздела, урока	Количество часов
<b>Повторение изученного в 8 классе</b>		<b>4</b>
1-3	Повторение изученного в 8 классе	3
4	Входная контрольная работа	1
<b>Векторы</b>		<b>12</b>
5-6	Понятие вектора	2
7-9	Сложение и вычитание векторов	3
10-13	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	4
14-16	Решение задач по теме «Векторы»	3
<b>Метод координат</b>		<b>10</b>
17-18	Координаты вектора	2
19-20	Простейшие задачи в координатах	2
21-23	Уравнения окружности и прямой	3
24-25	Решение задач по теме «Метод координат»	2
26	Контрольная работа №1 по теме «Векторы Метод координат»	1
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>		<b>14</b>
27-29	Синус, косинус и тангенс угла	3
30-35	Соотношения между сторонами и углами треугольника	6
36-38	Скалярное произведение векторов	3
39	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
40	Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
<b>Длина окружности и площадь круга</b>		<b>12</b>
41-44	Правильные многоугольники	4
45-49	Длина окружности. Площадь круга	5
50-51	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	2
52	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
<b>Движения</b>		<b>10</b>
53-55	Понятие движения	3
56-58	Параллельный перенос и поворот	3
59-61	Решение задач на движение	3
62	Контрольная работа №4 по теме «Движение»	1

	<b>Об аксиомах планиметрии</b>	<b>1</b>
63	Об аксиомах планиметрии	1
	<b>Повторение</b>	<b>5</b>
64	Сложение и вычитание векторов	1
65	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
66	Правильные многоугольники	1
67	Годовая итоговая работа	1
68	Решение задач	1