

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса для 7-8 класса составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Бутузов, В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / В.Ф. Бутузов. — 2-е изд., до раб. — М.: Просвещение, 2013. — 31 с.
2. Основная образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом №86/6 от 31.08.2015г.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

3. Геометрия. 7-9 классы: учеб.для общеобразоват. организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2022.

Данная программа является **актуальной**, так как обеспечивает интеллектуальное развитие, необходимое для дальнейшей самореализации и формирования личности обучающегося. Кроме того, программа направлена на помощь школьникам в изучении геометрии, подготовки к успешной сдачи модуля «геометрии» на ГИА и ЕГЭ по математике, что актуально, т.к. в настоящее время обучающиеся 9 и 11 классов испытывают затруднения при изучении геометрии.

### Цель данного курса:

- создание запаса геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основу для формирования геометрических понятий, идей, методов;
- максимальное развитие познавательных способностей учащихся;
- показать роль геометрических знаний в познании мира;
- развитие интуиции и геометрического воображения каждого учащегося.
- формирование навыка решения геометрических задач и расширение знаний в области геометрии
- обеспечить углубленное изучение геометрии.

### Задачи курса:

- развивать логическое и пространственное мышление учащихся, формировать у них умение самостоятельно приобретать и применять знания;
- формировать умение выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза;
- учить применять геометрические знания при решении задач;
- стимулировать познавательный интерес к изучению геометрии.

- целостное развитие мышления учащихся, как наглядно-образного и практического, так и логического;
- развитие математического языка и речи учащихся; расширение кругозора (в том числе и за счет привлечения исторических сведений);
- формирование готовности к применению геометрических знаний в смежных дисциплинах и на практике (прикладная направленность курса);
- формирование готовности к изучению систематического курса геометрии.

### **Общая характеристика учебного курса**

Учебный материал, рассматриваемый в ходе изучения учебного курса, представляет те разделы математики, которые традиционно предлагаются на государственной аттестации по математике. Они вызывают трудности у многих учащихся. Отчасти это происходит от недостаточного внимания, уделяемого такого сорта задачам в школьном курсе математики. В рамках курса попытаемся восполнить данный пробел.

Задачи, предлагаемые в данном курсе, интересны и часто не просты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить свои способности к математике. Вместе с тем содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включаться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя.

Занятия могут проводиться на высоком уровне сложности, но включать в себя вопросы, доступные и интересные всем учащимся. Предложенные в курсе упражнения и задачи являются важным средством обучения математике. С их помощью учащиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, получают опыт применения математики к решению практических задач. Решение проблемных и нестандартных упражнений и задач приучает детей к первым абстракциям, позволяет воспитывать логическую культуру, вызывая интерес сначала к процессу поиска решения задачи, а потом и к изучаемому предмету.

Такие задания включены в материалы итоговой аттестации за курс основной школы, в олимпиадные задания. Выполнение проблемных и эвристических заданий по математике – это деятельность сложная для обучающихся. Сложность ее определяется, прежде всего, комплексным характером работы: нужно ввести переменную и суметь перевести условие на математический язык; соотнести полученный результат с условием задания и, если нужно, найти значения еще каких-то величин. Каждый из этих этапов – самостоятельная и часто труднодостижимая для учащихся задача.

Данная программа составлена для работы с обучающимися седьмых классов. Обобщение и систематизация изученного материала, участие в коллективном и индивидуальном математическом поиске позволяют обучающемуся устанавливать различные связи и отношения между данными и

искомыми величинами, осознать идею решения, логику поиска, увидеть различные способы решений, обосновывать выбор величин для введения переменных.

Решение и поиск становятся для школьников увлекательным занятием и значительно повышает интерес к изучению математики, а дальнейшем будет использован как фундамент при изучении отдельных тем курса геометрии. Деятельность обучающихся приобретает более целенаправленный характер и, что самое важное, появляется самостоятельность на этапе поиска путей решения задачи, который, как известно, вызывает всегда большие затруднения.

Данный курс имеет общеобразовательный, межпредметный характер, освещает роль и место математики в современном мире. Данный курс предполагает четкое изложение теории вопроса, решение типовых задач и самостоятельную работу контролирующего характера. Каждое занятие состоит из двух частей: материал изученный вместе с учителем, и материал для самостоятельного поиска. Основными формами организации учебных занятий являются: лекция, практическая работа, творческие задания. Многообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся с различной степенью подготовки. Все направленно на развитие интереса школьников к предмету, на решение новых задач, на расширение представлений об изучаемом материале. Программа может быть использована в классах с любой степенью подготовки учащихся, способствует развитию познавательных интересов, мышления учащихся. Темы занятий независимы друг от друга и могут изучаться в любом разумном порядке. Изучаемый материал примыкает к основному курсу, дополняя его историческими сведениями, сведениями важными в общеобразовательном или прикладном отношении, материалами занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Сложность заданий нарастает постепенно. Прежде, чем приступать к рассмотрению трудных вопросов, рассматриваются более простые подтемы, входящих как составная часть в решение сложных математических вопросов.

На практические занятия и отработку умений и навыков отводится большая часть времени. В ходе изучения материала данного курса целесообразно сочетать такие формы организации учебной работы, как практикумы по решению задач, лекции, анкетирование, беседа, тестирование, частично-поисковая деятельность. Развитию математического интереса способствуют математические игры (дидактическая, ролевая), викторины, головоломки. Необходимо использовать элементы исследовательской деятельности.

### **Место учебного курса в учебном плане.**

Используя обязательную часть учебного плана, в школе разработан учебный план с курсом для учащихся 7 и 8 классов.

## **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Программа учебного курса рассчитана для учащихся 7, 8 классов и помогает систематизировать и обобщить математический материал, полученный на уроках геометрии. Данная программа рассчитана на 34 часа: 1 час в неделю, в каждом классе.

### **Процесс обучения строится на ряде методических принципов:**

- Принцип регулярности. Основная работа происходит в классе.
- Принцип параллельности. Изучать 1 тему, в которую включены задания из ранее изученных.
- Принцип опережающей сложности.
- Принцип самоконтроля. Умение анализировать получившийся ответ

Инструментарием для оценивания результатов являются: тестирование; анкетирование; творческие работы. Сведения о прохождении программы учебного курса, посещаемости, результатах выполнения различных заданий фиксируются в журнале.

### **Система оценки планируемых результатов**

#### **Оценка устных ответов обучающихся**

**Ответ оценивается *отметкой «5»*, если обучающийся:**

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**Ответ оценивается *отметкой «4»*, если**

- он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

***Оценка письменных работ обучающихся***

**Отметка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

### **Рекомендации по оценке знаний, умений и навыков учащихся по математике.**

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений, учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его

выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе.

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им задания.

7. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены

после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных контрольных работ учащихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью.
- в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Тесты

- «5» - 90-100%
- «4» - 75-89%
- «3» - 51-74%
- «2» - 50% и менее.

Устно (по карточкам)

- «5» - правильные ответы на все вопросы.
- «4» - на основной вопрос ответ верный, но на дополнительные не ответил или допустил ошибку.
- «3» - затруднился, дал не полный ответ, отвечал на дополнительные вопросы.
- «2» - не знает ответ и на дополнительные вопросы отвечает с трудом.

### **Формы контроля знаний, умений, навыков**

Содержательная оценка работы каждого ученика обязательно озвучивается в конце каждого урока и строится на анализе мысленной и письменной деятельности, последовательности и эффективности выполненных действий.

При этом используются следующие методики:

- самостоятельная работа, в том числе поискового характера;



- эвристическая беседа;
- сочетание индивидуальных и групповых форм отчёта по изучаемой теме;
- тестирование;
- мини-олимпиады и конкурсы.

### **Планируемые результаты изучения учебного курса:**

#### **Личностные:**

Ученик научится:

1. ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
2. распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
3. проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
4. контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

#### ***Ученик получит возможность для формирования:***

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*
- *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*

#### **Регулятивные:**

Ученик *научится*:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

***Ученик получит возможность научиться:***

- *самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*
- *построению жизненных планов во временной перспективе;*
- *при планировании достижения целей самостоятельно, полно 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 объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;*

**Коммуникативные:**

***Ученик научится:***

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

**Ученик получит возможность научиться:**

- *учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;*
- *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- *продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;*
- *брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);*
- *оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;*
- *осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;*
- *в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;*
- *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;*

**Познавательные:**

**Ученик научится:**

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- *основам рефлексивного чтения;*
- *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*
- *решать линейные уравнения с одной неизвестной;*
- *решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;*
- *решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;*
- *находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;*
- *создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.*

#### **Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения курса обучающиеся должны:

- осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов
- усвоить первоначальные сведения о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях

- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира
- усвоить практические навыки использования геометрических инструментов
- научиться решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство
- уметь изображать фигуры на нелинованной бумаге.

**обучающиеся получают возможность:**

- *уметь исследовать (моделировать) несложные практические ситуации на основе изученных формул и свойств фигур;*
- *выбирать вычисления длин реальных объектов при решении практических задач.*
- *овладеть специальными приёмами решения;*
- *решать нестандартные задания, олимпиадные задания, задания повышенного уровня сложности*

### **Содержание учебного предмета**

#### **1. Начальные понятия геометрии 11 часов.**

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка и прямая.

Отрезок, длина отрезка и ее свойства. Угол, величина угла и ее свойства. Решение задач. Треугольник. Равенство отрезков, углов, треугольников. Определение высоты, биссектрисы и медианы треугольника.

Определение смежных и вертикальных углов и их свойства. Решение задач.

#### **2. Треугольники 10 часов**

Три признака равенства треугольников.

Задачи с применением первого и второго признаков равенства треугольников.

Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи с применением свойств равнобедренного треугольника.

Задачи с применением третьего признака равенства треугольников.

#### **3. Параллельные прямые 7 часов.**

Параллельные прямые. Решение задач с применением основных свойств и признаков параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Понятие прямоугольного треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач с применением признаков прямоугольных треугольников.

#### **4. Задачи на построение циркулем и линейкой 7 часов**

Определение окружности. Касательная к окружности и ее свойства. Решение задач с определением определения окружности, касательной и ее свойств. Построение треугольника с данными сторонами. Построение угла, равного данному. Построение биссектрисы угла. Деление отрезка пополам. Построение перпендикулярной прямой. Геометрическое место точек.

### Тематическое планирование учебного материала

№	Название темы	Количество часов	Планируемые образовательные результаты
1.	Начальные понятия геометрии	11	<p>Владеть основной терминологией, принятой в систематическом курсе геометрии, строить простейшие утверждения, используя эту терминологию. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.</p> <p>Использовать моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Формулировать результаты проведения наблюдений и исследований, используя соответствующую геометрическую терминологию. Переводить условие задачи с вербального языка на визуальный и обратно.</p> <p>Анализировать визуальную информацию (в частности, при рассмотрении задач, имеющих не единственное решение).</p> <p>Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге</p>
2	Треугольники.	10	<p>Строить с помощью чертежного угольника и транспортира медианы, высоты, биссектрисы прямоугольного треугольника;</p> <p>проводить исследования несложных ситуаций (сравнение элементов равнобедренного треугольника), формулировать гипотезы исследования, понимать необходимость ее проверки, доказательства, совместно работать в группе;</p> <p>переводить текст (формулировки) первого, второго, третьего признаков равенства треугольников в графический образ, короткой записи доказательства, применению для решения задач на выявление равных треугольников;</p> <p>выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения биссектрисы, перпендикуляра, середины</p>

			отрезка), овладеть азами графической культуры.
3	Параллельные прямые.	8	Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых. Изображать две пересекающиеся прямые, строить прямую, параллельную данной. Измерять расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми. Показывать на модели куба скрещивающиеся прямые. Распознавать параллелограммы и трапеции, изображать их от руки и с использованием чертёжных инструментов. Понимать общекультурное значение понятия координат и их применение на практике
4	Задачи на построение циркулем и линейкой.	5	Изображать равные фигуры; симметричные фигуры. Конструировать бордюры, орнаменты и паркетные узоры, изображая их от руки, с помощью чертёжных инструментов, а также с помощью компьютера. Находить в окружающем мире примеры бордюров, орнаментов и паркетных узоров. Понимать важность геометрических знаний в жизни и в практической деятельности человека.
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	

## Содержание курса внеурочной деятельности для 8 класса

1 год обучения (8 класс, 34 часа)

Раздел	Название	Краткое содержание раздела	Формы организации занятий	Виды деятельности
1	<p><b>Многоугольники (7ч)</b></p> <p><b>1</b> Обобщение и индукция: различные приемы целенаправленного поиска решения задач по теме: Многоугольники</p> <p><b>2</b> Нужен ли геометрии эксперимент?</p> <p><b>3</b> Принцип Дирихле. Применение принципа Дирихле при решении задач по теме: Многоугольники.</p> <p><b>4-5</b> Занимательные и олимпиадные задачи по теме: Параллелограмм, трапеция, ромб, квадрат.</p> <p><b>6</b> Геометрические построения многоугольников с</p>	<p>Рассмотрение различных приемов решения задач</p> <p>Эксперимент и его роль в математике</p> <p>Рассмотрение различных приемов решения задач</p> <p>Задачи, головоломки, игры</p> <p>Математическое моделирование и</p>	<p>Познавательная беседа</p> <p>Тематический диспут, проблемно-ценностная дискуссия</p> <p>Познавательная беседа</p> <p>Познавательная игра</p>	<p>Познавательная</p> <p>Проблемно-ценностное общение</p> <p>Познавательная</p> <p>Познавательная, игровая</p>



	различными чертежными инструментами <b>7</b> Геометрическая оптимизация и симметрия	конструирование  Математическое моделирование и конструирование	Моделирующая игра  Моделирующая игра	Игровая  Игровая
<b>2</b>	<b>Площадь (9ч)</b> <b>8</b> Геометрия – не только головой, но и руками: геометрия на перегибание листа бумаги <b>9</b> Геометрия – не только головой, но и руками: Лента, полная неожиданностей <b>10</b> Геометрия – не только головой, но и руками: Разрежь и перекрой <b>11</b> Занимательные и олимпиадные задачи по теме: площадь многоугольника <b>12</b> Пифагор и его современники (исторический курс) <b>13</b> Различные доказательства теоремы Пифагора <b>14</b> Геометрические задачи на местности: применение теоремы Пифагора	Геометрия руками: Математическое моделирование и конструирование  Геометрия руками: Математическое моделирование и конструирование  Решение нестандартных задач  История о Пифагоре  Решение нестандартных задач	Моделирующая игра  Моделирующая игра  Общественный смотр знаний  Викторины, познавательные игры  Моделирующая	Игровая  Игровая  Познавательная  Познавательная Игровая  Игровая

	<p><b>15-16</b> Герон.          Формулы Герона.          Применение формулы Герона при решении геометрических задач</p>	<p>Формула Герона и ее применение</p>	<p>игра</p> <p>Познавательная игра</p>	<p>Познавательная</p>
<b>3</b>	<p><b>Подобие треугольников (8ч)</b></p> <p><b>17</b> История открытия подобных треугольников. Признаки подобия треугольников.</p> <p><b>18</b> Практические приложения подобия треугольников: измерительные работы на местности.</p> <p><b>19</b> Занимательные задачи на построение с практическим применением признаков подобия треугольников.</p> <p><b>20</b> Занимательные и олимпиадные задачи по теме: Подобные треугольники.</p> <p><b>21</b> Тригонометрия – что это?          Соотношение между сторонами и углами</p>	<p>Исторические факты</p> <p>Практические приложения подобия треугольников: измерительные работы на местности.</p> <p>Задачи, головоломки, игры</p> <p>История тригонометрии.          Прямоугольный треугольник</p>	<p>Детские исследовательские проекты</p> <p>Деловая игра</p> <p>Познавательная игра</p> <p>Познавательная беседа</p>	<p>Познавательная</p> <p>Игровая</p> <p>Познавательная Игровая</p> <p>Познавательная</p>

	<p>прямоугольного треугольника.</p> <p><b>22</b> Задачи повышенной трудности по теме: Подобие треугольников. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.</p> <p><b>23</b> Решение старинных задач.</p> <p><b>24</b> Измерение расстояний и углов на практике.</p>	<p>Решение нестандартных задач</p> <p>Старинные задачи в математике</p> <p>Измерительные работы на местности.</p>	<p>Дидактический театр, общественный смотр знаний</p> <p>Познавательная игра</p> <p>Моделирующая игра</p>	<p>Познавательная</p> <p>Познавательная Игровая</p> <p>Игровая</p>
4	<p><b>Окружность (9ч)</b></p> <p><b>25</b> Теорема Птоломея.</p> <p><b>26</b> Индукция в математике.</p> <p><b>27</b> Некоторые сведения о развитии геометрии.</p> <p><b>28</b> Четыре замечательные точки треугольника.</p> <p><b>29</b> Олимпиадные задачи и задачи</p>	<p>Роль индукции и индуктивного метода</p> <p>Четыре замечательные точки треугольника</p> <p>Решение нестандартных задач</p>	<p>Тематический диспут, проблемно-ценностная дискуссия</p> <p>Познавательная беседа</p> <p>Моделирующая игра</p>	<p>Проблемно-ценностное общение</p> <p>Познавательная</p> <p>Познавательная Игровая</p> <p>Познавательная</p>

	<p>повышенной сложности по теме: Четыре замечательные точки треугольника.</p> <p><b>30</b> Задачи на разрезание.</p> <p><b>31</b> Интеллектуальный марафон по темам геометрии 8 класса.</p> <p><b>32</b> Научно практическая конференция по геометрии.</p> <p><b>33</b> Турнир юных математиков.</p>	<p>Геометрия руками: Математическое моделирование и конструирование</p> <p>Интеллектуальный марафон</p>	<p>Дидактический театр, общественный смотр знаний</p> <p>Моделирующая игра</p> <p>Викторины, познавательные игры, познавательные беседы</p>	<p>Игровая</p> <p>Познавательная</p> <p>Познавательная Игровая</p>
	<p><b>34</b> <b>Итоговое занятие (1ч)</b></p>	<p>Математическая регата Защита проектов (презентации учащихся)</p>	<p>Детские исследовательские проекты</p>	<p>Познавательная</p>

**Календарно – тематическое планирование  
по учебному курсу «Практикум по геометрии» 7 класс.**

№	Тема	Количество часов	Дата (План/Факт)	Корректировка
<b>Глава I. Начальные геометрические сведения (11 ч)</b>				
1	Вводное занятие. Исторические сведения. Зарождение и развитие геометрической науки. Первые шаги в геометрии. Связь геометрии и действительности.	1	06.09.23	
2	Основные понятия геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость	1	13.09.23	
3	Отрезки и их длины. Измерение длины. Меры длины. Старинные русские меры длины. Решение простейших задач.	1	20.09.23	
4	Углы на плоскости	1	27.09.23	
5	Измерение отрезков и углов	1	04.10.23	
6	Треугольник. Высота, биссектриса и медиана треугольника.	1	11.10.23	
7	Треугольник. Свойства его сторон и углов	1	18.10.23	
8	Смежные и вертикальные углы	1	25.10.23	
9	Решение практических задач на применение знаний об отрезках, углах.	1	8.11.23	
10	Решение задач повышенной сложности	1	15.11.23	
11	Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”.	1	22.11.23	

	Решение занимательных 1 геометрических задач.			
<b>Глава 2. Треугольники - 10 часов</b>				
12	Равенство треугольников. Первый признак равенства треугольников.	1	29.11.23	
13	Равенство треугольников. Второй признак равенства треугольников.	1	6.12.23	
14	Равенство треугольников. Решение задач.	1	13.12.23	
15	Равнобедренный треугольник.	1	20.12.23	
16	Свойства равнобедренного треугольника.	1	27.12.23	
17	Решение задач на применение свойств равнобедренного треугольника.	1	10.01.24	
18	Признаки равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников.	1	17.01.24	
19	Решение задач на применение третьего признака.	1	24.01.24	
20	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	1	31.01.24	
21	Конструкции из треугольников. Построение треугольников. Практическая работа “Треугольник”.	1	7.02.24	
<b>Глава 3. Параллельные прямые - 8 часов.</b>				
22	Параллельные прямые. Аксиома параллельных прямых. Пересечение	1	14.02.24	

	двух прямых секущей.			
23	Признаки параллельности прямых.	1	21.02.24	
24	Свойства параллельных прямых.	1	28.01.24	
25	Сумма углов треугольника.	1	7.03.24	
26	Прямоугольный треугольник.	1	14.03.24	
27	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	21.03.24	
28	Решение задач	1	4.04.24	
29	Решение задач	1	11.04.24	
<b>Глава 4. Задачи на построение циркулем и линейкой -5 часов</b>				
30	Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Как нарисовать окружность без циркуля? Деление окружности на части. Касательная к окружности	1	18.04.24	
31	Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Как нарисовать окружность без циркуля? Деление окружности на части. Касательная к окружности.	1	25.04.24	
32	Решение задач по теме «Окружность»	1	2.05.24	
33	Основные задачи на построение циркулем и линейкой.	1	9.05.24	
34	Основные задачи на построение циркулем и линейкой.	1	16.05.24	

**Календарно – тематическое планирование  
по учебному курсу «Практикум по геометрии» 8 класс.**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел программы Тема урока</b>	<b>Общее количество часов</b>	<b>Дата</b>	<b>Корректировка</b>
<b>Многоугольники</b>				
1	Обобщение и индукция: различные приемы целенаправленного поиска решения задач по теме: Многоугольники	1	05.09.2023	
2	Нужен ли геометрии эксперимент?	1	12.09.2023	
3	Принцип Дирихле. Применение принципа Дирихле при решении задач по теме: Многоугольники.	1	19.09.2023	
4-5	Занимательные и олимпиадные задачи по теме: Параллелограмм, трапеция, ромб, квадрат.	2	26.09.2023	
6	Геометрические построения многоугольников с различными	1	03.10.2023	



	чертежными инструментами			
7	Геометрическая оптимизация и симметрия	1	10.10.2023	
<b>Площадь</b>				
8	Геометрия – не только головой , но и руками: геометрия на перегибание листа бумаги	1	17.10.2023	
9	Геометрия – не только головой , но и руками: Лента, полная неожиданностей	1	24.10.2023	
10	Геометрия – не только головой, но и руками: Разрежь и перекрой	1	07.11.2023	
11	Занимательные и олимпиадные задачи по теме: площадь многоугольника	1	14.11.2023	
12	Пифагор и его современники (исторический курс)	1	21.11.2023	
13	Различные доказательства теоремы Пифагора	1	28.11.2023	
14	Геометрические	1	05.12.2023	

	задачи на местности: применение теоремы Пифагора			
15- 16	Герон. Формулы Герона. Применение формулы Герона при решении геометрических задач	2	12.12.2023 19.12.2023	
<b>Подобие треугольников</b>				
17	История открытия подобных треугольников. Признаки подобия треугольников.	1	26.12.2023	
18	Практические приложения подобия треугольников: измерительные работы на местности.	1	09.01.2024	
19	Занимательные задачи на построение с практическим применением признаков подобия треугольников.	1	16.01.2024	
20	Занимательные и олимпиадные задачи по теме: Подобные	1	23.01.2024	

	треугольники.			
21	Тригонометрия – что это? Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	30.01.2024	
22	Задачи повышенной трудности по теме: Подобие треугольников. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	06.02.2024	
23	Решение старинных задач.	1	13.02.2024	
24	Измерение расстояний и углов на практике.	1	20.02.2024	
<b>Окружность</b>				
25	Теорема Птоломея.	1	27.02.2024	
26	Индукция в математике.	1	05.03.2024	
27	Некоторые сведения о развитии геометрии.	1	12.03.2024	
28	Четыре замечательные точки треугольника.	1	19.03.2024	
29	Олимпиадные	1	09.04.2024	

	задачи и задачи повышенной сложности по теме: Четыре замечательные точки треугольника.			
30	Задачи на разрезание.	1	16.04.2024	
31	Интеллектуальный марафон по темам геометрии 8 класса.	1	23.04.2024	
32	Научно практическая конференция по геометрии.	1	30.04.2024	
33	Турнир юных математиков.	1	07.05.2024	
34	Математическая регата.	1	14.05.2024	

### **Перечень учебно-методического обеспечения**

Л.С. Атанасян и др. Геометрия учебник для 7-9 классов Москва «Просвещение», 2022г.

### **Перечень материально – технического обеспечения**

Компьютер, медиапроектор, экран