

Планируемые результаты учебного предмета геометрия

(личностные, метапредметные и предметные результаты освоения геометрии)

7 класс	8 класс	9 класс
Личностные универсальные учебные действия		
У обучающегося будут сформированы:		
<ul style="list-style-type: none"> - формирование ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; - развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; <ul style="list-style-type: none"> - овладение первичными навыками анализа и оценки получаемой информации; - формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. - экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; - проявление положительного отношение к урокам геометрии. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры; - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении умение контролировать процесс и результат учебной деятельности; - уважение к личности и её достоинствам, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им; - проявление положительного от ношение к урокам геометрии. 	<ul style="list-style-type: none"> - потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; - умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; - умение конструктивно разрешать конфликты; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении умение контролировать процесс и результат учебной деятельности; - формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. - проявление положительного отношение к урокам геометрии.
Обучающийся получит возможность		

для формирования:		
<ul style="list-style-type: none"> - умение конструктивно разрешать конфликты. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение конструктивно разрешать конфликты. 	<ul style="list-style-type: none"> - выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; - готовности к самообразованию и самовоспитанию; - адекватной позитивной самооценки и Я-концепции; - компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности; - морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; - устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям; - эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.
Метапредметные		
Регулятивные универсальные учебные действия		
Обучающийся научится:		
<ul style="list-style-type: none"> - целеполаганию, постановку новых целей с помощью учителя; - анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров; - планировать пути достижения целей с помощью учителя; - адекватно оценивать правильность выполнения действия; 	<ul style="list-style-type: none"> - целеполаганию, включая постановку новых целей с помощью учителя, преобразование практической задачи в познавательную с помощью учителя; - анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; - планировать пути достижения целей с 	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<p>помощью учителя и самостоятельно;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров с помощью учителя; - адекватно оценивать правильность выполнения действия и при помощи учителя вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
Обучающийся получит возможность научиться:		
<ul style="list-style-type: none"> - целеполаганию, включая постановку новых целей с помощью учителя, преобразование практической задачи в познавательную с помощью учителя; - анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; - планировать пути достижения целей с помощью учителя и самостоятельно; - уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; - принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров с помощью учителя; - адекватно оценивать правильность 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; - принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; - констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; - актуальный контроль на уровне произвольного внимания; - адекватно самостоятельно оценивать 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

<p>выполнения действия и при помощи учителя вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. 	<p>правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. 	<ul style="list-style-type: none"> - адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи; - 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.
<p>Познавательные универсальные учебные действия</p>		
<p>Обучающийся научится:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - 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 при помощи учителя; - давать определение понятиям; - осуществлять классификацию, при помощи учителя выбирая основания и критерии для указанной логической операции; - структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий при помощи учителя. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 при помощи учителя; - давать определение понятиям; - устанавливать причинно-следственные связи при помощи учителя; - осуществлять классификацию, при помощи учителя выбирая основания и критерии для указанной логической операции; - структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - давать определение понятиям; - устанавливать причинно-следственные связи; - осуществлять классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанной логической операции; - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; - основам ознакомительного, изучающего,

	идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий.	усваивающего и поискового чтения; - структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий.
Обучающийся получит возможность научиться:		
<ul style="list-style-type: none"> - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий при помощи учителя; - устанавливать причинно-следственные связи при помощи учителя; - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; - структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; - устанавливать причинно-следственные связи; - осуществлять классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанной логической операции; - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Коммуникативные универсальные учебные действия		
Обучающийся научится:		
<ul style="list-style-type: none"> - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; - формулировать собственное мнение и позицию; - аргументировать свою точку зрения; - задавать вопросы; - осуществлять взаимный контроль; - адекватно использовать речь для планирования своей деятельности; - владеть устной и письменной речью; 	<ul style="list-style-type: none"> - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; - формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать; - устанавливать и сравнивать разные точки зрения; - аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; - задавать вопросы, необходимые для 	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра; — устанавливать рабочие отношения; -интегрироваться в группу сверстников; - основам коммуникативной рефлексии; 	<ul style="list-style-type: none"> организации собственной деятельности; - осуществлять взаимный контроль; - адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; - владеть устной и письменной речью; - строить монологическое контекстное высказывание; - организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; - осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра; - работать в группе — устанавливать рабочие отношения; -интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками; -основам коммуникативной рефлексии; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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; - основам коммуникативной рефлексии; - использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; - отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.
<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p>		

<ul style="list-style-type: none"> - формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать; - устанавливать и сравнивать разные точки зрения; - аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; - адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; - строить монологическое контекстное высказывание; - организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; — устанавливать рабочие отношения; -интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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; -устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; -следовать морально - этическим и психологическим принципам общения и
--	--	---

		<p><i>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;</i></p> <p><i>-устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;</i></p> <p><i>- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.</i></p>
--	--	--

Предметные результаты.		
Раздел «Геометрические фигуры»		
7 класс	8 класс	9 класс
Обучающийся научится:		
<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира - оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, многоугольник, треугольник, четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, - изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью циркуля и линейки . -распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их 	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира - оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, многоугольник, треугольник, четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар - изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля. -распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их 	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира - оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, многоугольник, треугольник, четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар - изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля. -распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их

<p>отношения</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки - решать простейшие планиметрические задачи 	<p>отношения</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на вычисления длин линейных элементов фигур с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изученные свойства фигур и их элементов - оперировать начальными понятиями тригонометрии для острого угла прямоугольного треугольника - решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные методы доказательств - решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки - решать простейшие планиметрические задачи - решать несложные задачи на преобразование плоскости, применяя определения понятий симметрии 	<p>отношения</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на вычисления длин линейных элементов фигур с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изученные свойства фигур и их элементов - оперировать начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов - решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные методы доказательств - решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки - решать простейшие планиметрические задачи - решать несложные задачи на преобразование плоскости, применяя определения понятий симметрии, поворота, параллельного переноса - использовать определения и свойства преобразований плоскости для решения задач
<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек - приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач - научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек 	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек - приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач 	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек - приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач

	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование - научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия 	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование - научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия
--	--	--

Раздел «Измерение геометрических величин»

Обучающийся научится:

<ul style="list-style-type: none"> - использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка градусной меры угла - вычислять длины линейных элементов фигур и их углы - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства) 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла - вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы площадей фигур - вычислять площади фигур - решать задачи на доказательство, используя формулы площадей фигур - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства) 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины окружности, градусной меры угла - вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур - вычислять площади фигур - вычислять длину окружности, длину дуги окружности - решать задачи на доказательство, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства)
---	--	---

Обучающийся получит возможность научиться:

<ul style="list-style-type: none"> - вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников 	<ul style="list-style-type: none"> - вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, кругов и секторов - вычислять площади многоугольников, 	<ul style="list-style-type: none"> - вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, кругов и секторов - вычислять площади многоугольников,
---	---	---

	<i>используя отношения равновеликости и равносоставленности</i>	<i>используя отношения равновеликости и равносоставленности -приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников</i>
Раздел «Координаты»		
Обучающийся научится:		
		<ul style="list-style-type: none"> - объяснять и иллюстрировать понятие декартовой системы координат - использовать координатный метод для исследования свойств прямых и отрезков - использовать координатный метод для исследования свойств окружностей
Обучающийся получит возможность научиться:		
		<i>- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства</i>
Раздел «Векторы»		
Обучающийся научится:		
		<ul style="list-style-type: none"> - оперировать с векторами, заданными геометрически - оперировать с векторами, заданными координатами - применять скалярное произведение векторов при решении задач
Обучающийся получит возможность научиться:		
		<i>- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства</i>

Содержание учебного предмета геометрия

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч, угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобия треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема синусов и теорема косинусов. Замечательные точки треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник. Квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол; величина вписанного угла, взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении» осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Периметр многоугольника. Длина окружности, число π ; длина дуги окружности. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника, трапеции.. площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина(модуль) вектора, равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае,* логические связки *и, или.*

Тематическое планирование

	7 класс	Кол-во часов
	Раздел. Тема	
	Начальные геометрические сведения (10 ч)	1
1	Прямая и отрезок	1
2	Луч и угол	1
3	Сравнение отрезков и углов	1
4	Измерение отрезков	1
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	1
6	Измерение углов	1
7	Смежные и вертикальные углы	1
8	Перпендикулярные прямые	1
9	Решение задач	1
10	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1
	Треугольники (18 ч)	

11	Работа над ошибками. Треугольник	1
12	Первый признак равенства треугольников	1
13	Решение задач на применения первого признака равенства треугольников	1
14	Перпендикуляр к прямой. Медианны, биссектрисы и высоты треугольника	1
15	Свойства равнобедренного треугольника	1
16	Свойства равнобедренного треугольника	1
17	Второй признак равенства треугольников	1
18	Решение задач на второй признак равенства треугольников	1
19	Третий признак равенства треугольников	1
20	Решение задач	1
21	Задачи на построении циркулем и линейкой. Окружность.	1
22	Задачи на построение	1
23	Задачи на построение	1
24	Решение задач	1
25	Решение задач	1
26	Решение задач . Подготовка к контрольной работе	1
27	Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»	1
28	Работа над ошибками	1
	Параллельные прямые (11ч)	
29	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых	1
30	Признаки параллельности двух прямых	1
31	Решение задач на применения признаков параллельности двух прямых	1
32	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельности прямых	1
33	Свойства параллельных прямых	1
34	Свойства параллельных прямых. Решение задач.	1
35	Решение задач.	1
36	Решение задач.	1
37	Решение задач.	1
38	Решение задач.	1
39	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»	1
	Соотношения между сторонами и углами треугольника (21ч)	
40	Работа над ошибками. Сумма углов треугольника	1
41	Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника	1
42	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1

43	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1
44	Неравенство треугольника	1
45	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1
46	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
47	Работа над ошибками	1
48	Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	1
49	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	1
50	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
51	Решение задач	1
52	Решение задач	1
53	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1
54	Построение треугольников по трём элементам	1
55	Решение задач	1
56	Решение задач	1
57	Решение задач	1
58	Решение задач	1
59	Решение задач по теме»Прямоугольные треугольники. Построение треугольников»	1
60	Решение задач по теме»Прямоугольные треугольники. Построение треугольников»	1
	Повторение (10ч)	
61	Стандартизированная работа	1
62	Начальные геометрические сведения	1
63	Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник.	1
64	Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник.	1
65	Параллельные прямые	1
66	Параллельные прямые	1
67	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
68	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
69	Задачи на построение	1
70	Итоговый урок	1

	8 класс	Кол-во
--	----------------	--------

	Раздел. Тема	часов
	ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ(15Ч)	
1	Многоугольники Выпуклый многоугольник	
2	Четырехугольники	
3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	
4	Признаки параллелограмм	
5	Решение задач по теме «Параллелограмм»	
6	Трапеция	
7	Решение задач по теме «Параллелограмм. Трапеция».	
8	Трапеция. Задачи на построения.	
9	Прямоугольник.	
10	Ромб. Квадрат.	
11	Решение задач.	
12	Осевая симметрии.	
13	Центральная симметрия	
14	Решение задач	
15	Контрольная работа по теме «Четырехугольники»	
	ПЛОЩАДЬ (14Ч)	
16	Работа над ошибками. Площадь многоугольника	
17	Площадь многоугольника	
18	Площадь параллелограмма	
19	Площадь треугольника	
20	Площадь треугольника и параллелограмма	
21	Площадь трапеции	
22	Решение задач на вычисления площадей фигур	
23	Решение задач на вычисления площадей фигур	
24	Теорема Пифагора	
25	Теорема, обратная теореме Пифагора	
26	Решение задач на применения теоремы Пифагора.	
27	Решение задач на применения теоремы Пифагора. Формула Герона.	
28	Решение задач на применения теоремы Пифагора. Формула Герона.	
29	Контрольная работа по теме «Площадь»	
	ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ (20Ч)	

30	Работа над ошибками. Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	
31	Отношение площадей подобных треугольников.	
32	Первый признак подобия треугольников.	
33	Решение задач на применения первого признака подобия треугольников.	
34	Второй и третий признаки подобия треугольников	
35	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	
37	Контрольная работа по теме «Признаки подобия треугольников»	
38	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника.	
39	Средняя линия треугольника.	
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	
42	Измерительные работы на местности	
43	Задачи на построение методом подобия	
44	Задачи на построение методом подобия	
45	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	
56	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°	
57	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	
48	Решение задач	
49	Контрольная работа по теме «Применение подобия к решению задач»	
	Окружность (17ч)	
50	Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности	
51	Касательная к окружности	
52	Касательная к окружности. Решение задач	
53	Градусная мера дуги окружности	
54	Теорема о вписанном угле	
55	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	
56	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	
57	Свойство биссектрисы угла	
58	Серединный перпендикуляр	
59	Теорема о точке пересечения высот треугольника	
60	Вписанная окружность	
61	Свойство описанного четырехугольника	
62	Описанная окружность	

63	Свойство вписанного четырехугольника	
64	Решение задач по теме «Окружность»	
65	Решение задач по теме «Окружность»	
66	Стандартизированная работа по геометрии за курс 8 класса	
	Повторение (6ч)	
67	Работа над ошибками. Четырехугольники	
68	Четырехугольники	
69	Площадь	
70	Площадь.	
71	Подобные треугольники	
72	Окружность	

	9 класс	Кол-во часов
	Раздел. Тема	
	Повторение (2 часа)	
1	Повторение. Треугольники. Четырехугольники	1
2	Повторение. Окружность. Векторы.	1
	Метод координат (11 час)	
3	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1
4	Координаты вектора	1
5	Координаты вектора	1
6	Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора	1
7	Простейшие задачи в координатах	1
8	Простейшие задачи в координатах	1
9	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности	1
10	Уравнение прямой	1
11	Уравнения окружности и прямой	1
12	Решение задач	1
13	Контрольная работа № 2 по теме: «Метод координат»	1
	Соотношение между сторонами и углами треугольника (15 час)	
14	Синус, косинус и тангенс угла	1
15	Синус, косинус и тангенс угла	1

16	Теорема о площади треугольника	1
17	Теорема синусов	1
18	Теорема косинусов	1
19	Решение треугольника по стороне и двум углам	1
20	Решение треугольника по двум сторонам и углу между ними	1
21	Решение треугольника по трем сторонам	1
22	Решение треугольников	1
23	Измерительные работы	1
24	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1
25	Скалярное произведение векторов в координатах	1
26	Решение треугольников. Скалярное произведение векторов	1
27	Решение треугольников. Скалярное произведение векторов	1
28	Контрольная работа № 3 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1
	Длина окружности и площадь круга (10 час)	
29	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники	1
30	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1
31	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1
32	Правильные многоугольники	1
33	Решение задач	1
34	Длина окружности	1
35	Длина окружности. Решение задач	1
36	Площадь круга и кругового сектора	1
37	Площадь круга. Решение задач	1
38	Контрольная работа № 4 по теме: «Длина окружности. Площадь круга»	1
	Движение (10 час)	
39	Работа над ошибками. Понятие движения	1
40	Понятие движения	1
41	Понятие движения	1
42	Параллельный перенос	1
43	Поворот	1
44	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1
45	Решение задач по теме «Движение»	1
46	Решение задач по теме «Движение»	1

47	Решение задач.	1
48	Контрольная работа № 5 по теме: «Движение»	1
	Начальные сведения из стереометрии (10 час)	
49	Об аксиомах планиметрии	1
50	Об аксиомах планиметрии	1
51	Многогранники	1
52	Объем тела	1
53	Свойства прямоугольного параллелепипеда	1
54	Пирамида	1
55	Решение задач	1
56	Цилиндр	1
57	Конус	1
58	Сфера и шар	1
	Повторение (10 час)	
59	Повторение темы «Параллельные прямые»	1
60	Повторение темы «Треугольники»	1
61	Повторение темы «Треугольники»	1
62	Повторение темы «Окружность»	1
63	Повторение темы «Четырехугольники»	1
64	Повторение темы «Четырехугольники, многоугольники»	1
65	Повторение темы «Векторы. Метод координат»	1
66	Повторение темы «Векторы. Метод координат. Движение»	1
67	Решение задач в форме ОГЭ	1
68	Анализ контрольной работы. Решение задач по всем темам	1