

ЧОУ «Смоленская Православная гимназия»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
естественно-
математического цикла
протокол № 1 от 28.08.2017

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по учебно-
воспитательной работе





Рабочая программа

по курсу геометрии

7-9 классы

Егорова Т. И., Шалабай Л. В.

на основе программы ФГОС

Математика: программы: 5-11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир
и др. - М, Вентана-Граф, 2015

УМК

1. **учебник** Геометрия :7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015

Геометрия :8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015

Геометрия :9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015

2. **Рабочая тетрадь** в 2-х частях «Геометрия» 7,8,9 класс /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015
3. **Дидактические материалы** /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015
4. **Методическое пособие Геометрия 7-9 кл** Е.В.Буценко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015

Пояснительная записка Общая характеристика курса геометрии в 7-9 классах

Программа по геометрии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — *умения учиться*.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Содержание курса геометрии в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Геометрия в историческом развитии». Содержание раздела «Геометрические фигуры» служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание разделов «Координаты», «Векторы» расширяет и углубляет представления учащихся о методе координат, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смежных дисциплин.

Раздел «Геометрия в историческом развитии», содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Цели изучения предмета

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

I В направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

II В метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

III В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Система планируемых результатов освоения учебного предмета

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
 - 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
 - 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
 - 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений 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;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о фигурах и их свойствах;
- 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
 - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
 - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
 - читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
 - проводить практические расчёты.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры содержания курса геометрии в основной школе определяются спецификой геометрии как науки. Понятие «ценности» включают единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров математического образования выступают объекты, изучаемые в курсе геометрии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностная ориентация, формируемая у учащихся в процессе изучения геометрии, проявляется:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценности труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностная ориентация содержания курса геометрии может рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс геометрии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностная ориентация направлена на воспитание у учащихся:

- правильного использования математической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Виды и форма контроля

Виды контроля: текущий, периодический (тематический), итоговый, самоконтроль.

Формы контроля: устный и письменный, фронтальный и индивидуальный.

Формами организации образовательного процесса являются традиционные уроки, контрольная работа, проверочная работа, самостоятельная работа, работа в группах, индивидуальная работа, работа в парах, игровая форма урока.

Место учебного предмета в учебном плане образовательного учреждения

Информация о количестве учебных часов

Учебный план основного общего образования в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предусматривает обязательное изучение учебного предмета – геометрия

	Количество часов в неделю	Количество часов в год
Геометрия 7 класс	2	68
Геометрия 8 класс	2	68
Геометрия 9 класс	2	68

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является

формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

ПЕРЕЧЕНЬ РАЗДЕЛОВ (ТЕМ) ПРОГРАММЫ

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов	Контрольные работы
7 класс			
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15	К/р № 1
2	Треугольники	18	К/р № 2
3	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	16	К/р №3
4	Окружность и круг. Геометрические построения	16	К/р №4
5	Обобщение и систематизация знаний учащихся	3	Итоговая к/р № 5
Итого		68	5
8 класс			
1	Четырёхугольники	22	Стартовая к/р №1 К/р №2 К/р №3

2	Подобие треугольников	16	К/р №4
3	Решение прямоугольных треугольников	14	К/р №5 К/р №6
4	Многоугольники. Площадь многоугольника	10	К/р №7
5	Повторение и систематизация учебного материала	6	Итоговая к/р №8
Итого		68	8
9 класс			
1	Решение треугольников	16	Стартовая к/р №1 К/р. № 2
2	Правильные многоугольники	8	К/р. № 3
3	Декартовы координаты на плоскости	11	К/р. № 4
4	Векторы	12	К/р. № 5
5	Геометрические преобразования	13	К/р. № 6
6	Повторение и систематизация учебного материала	8	Итоговая к/р № 7
Итого		68	7

Содержание курса геометрии

7 класс

Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла. Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Многоугольники

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Окружность и круг. Геометрические построения

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Элементы логики

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок *если то тогда и только тогда*.

Геометрия в историческом развитии

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия — наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат.

Н.И. Лобачевский. Л. Эйлер. Фал ее. Пифагор.

8 класс

Многоугольники

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° . Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства. Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники

Окружность и круг. Геометрические построения

Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Измерение геометрических величин

Длина окружности. Длина дуги окружности. Градусная мера угла. Величина вписанного угла.

Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

Геометрия в историческом развитии

Тригонометрия — наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат.

Л. Эйлер. Фалес. Пифагор

9 класс

Многоугольники

Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Измерение геометрических величин

Декартовы координаты на плоскости. Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

Векторы

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

Геометрические преобразования

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

Геометрия. Подобие фигур

Геометрия в историческом развитии

Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат. Фалес. Пифагор

Тематическое планирование

Геометрия. 7 класс (2 часа в неделю, 68 часов в год)

Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)
Глава 1 Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 часов)	
Точки и прямые	<p><i>Приводить</i> примеры геометрических фигур.</p> <p><i>Описывать</i> точку, прямую, отрезок, луч, угол.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой;</p> <p><i>свойства:</i> расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой.</p> <p><i>Классифицировать</i> углы.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).</p> <p><i>Находить</i> длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений.</p> <p><i>Изображать</i> с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.</p> <p><i>Пояснять</i>, что такое аксиома, определение.</p> <p><i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения</p>
Отрезок и его длина	
Луч. Угол. Измерение углов	
Смежные и вертикальные углы	
Перпендикулярные прямые	
Аксиомы	
Повторение и систематизация учебного материала	
Контрольная работа № 1	
Глава 2 Треугольники (18 часов)	
Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	<p><i>Описывать</i> смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур.</p> <p><i>Изображать</i> и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы.</p> <p><i>Классифицировать</i> треугольники по сторонам и углам.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;</p> <p><i>свойства:</i> равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства</p>
Первый и второй признаки равенства треугольников	
Равнобедренный треугольник и его свойства	
Признаки равнобедренного треугольника	

Третий признак равенства треугольников	треугольников; <i>признаки:</i> равенства треугольников, равнобедренного треугольника.
Теоремы	<i>Доказывать</i> теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников.
Повторение и систематизация учебного материала	<i>Разъяснять</i> , что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода.
Контрольная работа № 2	Решать задачи на вычисление и доказательство
Глава 3 Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 часов)	
Параллельные прямые	<i>Распознавать</i> на чертежах параллельные прямые.
Признаки параллельности прямых	Изображать с помощью линейки и угольника параллельные прямые. <i>Описывать</i> углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.
Свойства параллельных прямых	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета;
Сумма углов треугольника	<i>свойства:</i> параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых;
Прямоугольный треугольник	<i>признаки:</i> параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников.
Свойства прямоугольного треугольника	<i>Доказывать:</i> теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.
Контрольная работа № 3	<i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство
Глава 4 Окружность и круг. Геометрические построения (16 часов)	
Геометрическое место точек. Окружность и круг	<i>Пояснять</i> , что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ. <i>Изображать</i> на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой.
Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник;
Описанная и вписанная окружности треугольника	<i>свойства:</i> серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения
Задачи на построение	

Метод геометрических мест точек в задачах на построение	биссектрис углов треугольника; <i>признаки</i> касательной. <i>Доказывать:</i> теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной. <i>Решать</i> основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. Решать задачи на построение методом ГМТ. <i>Строить</i> треугольник по трём сторонам. <i>Решать</i> задачи на вычисление, доказательство
Повторение и систематизация учебного материала	
Контрольная работа № 4	
Обобщение и систематизация знаний учащихся (3 часа)	
Упражнения для повторения материала 7 класса	<i>Пояснять</i> , что такое аксиома, определение. <i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения
Контрольная работа № 5	

Геометрия. 8 класс (2 часа в неделю, 68 часов в год)

Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1 Четырёхугольники (22 часа)	
Четырёхугольник и его элементы	<i>Пояснять</i> , что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника. <i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. <i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника;
Параллелограмм. Свойства параллелограмма	
Признаки параллелограмма	

Прямоугольник	<p><i>свойства:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника;</p> <p><i>признаки:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>
Ромб	
Квадрат	
Контрольная работа № 2	
Средняя линия треугольника	
Трапеция	
Центральные и вписанные углы	
Вписанные и описанные четырёхугольники	
Контрольная работа № 3	
Глава 2 Подобие треугольников (16 часов)	
Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	<p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определение</i> подобных треугольников;</p> <p><i>свойства:</i> медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей;</p> <p><i>признаки</i> подобия треугольников.</p> <p><i>Доказывать:</i></p> <p><i>теоремы:</i> Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника;</p>
Подобные треугольники	
Первый признак подобия треугольников	

Второй и третий признаки подобия треугольников	<i>свойства:</i> пересекающихся хорд, касательной и секущей; <i>признаки</i> подобия треугольников.
Контрольная работа № 4	<i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач
Глава 3 Решение прямоугольных треугольников (14 часов)	
Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника; <i>свойства:</i> выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике.
Теорема Пифагора	<i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.
Контрольная работа № 5	<i>Решать</i> прямоугольные треугольники. <i>Доказывать:</i>
Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	<i>теорему</i> о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора; <i>формулы</i> , связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла. <i>Выводить</i> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30° , 45° , 60° .
Решение прямоугольных треугольников	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
Контрольная работа № 6	
Глава 4 Многоугольники. Площадь многоугольника (10 часов)	
Многоугольники	<i>Пояснять</i> , что такое площадь многоугольника. Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники.
Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности. <i>Формулировать:</i>

Площадь параллелограмма	<p><i>определения:</i> вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников;</p> <p><i>основные свойства</i> площади многоугольника.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов выпуклого n-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
Площадь треугольника	
Площадь трапеции	
Контрольная работа № 7	
Повторение и систематизация учебного материала (6 часов)	
Упражнения для повторения материала 8 класса	<p><i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>
Контрольная работа № 8	

Геометрия. 9 класс (2 часа в неделю, 68 часов в год)

Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1 Решение треугольников (16 часов)	
Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	<p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°;</p> <p><i>свойство</i> связи длин диагоналей и сторон параллелограмма.</p> <p><i>Формулировать</i> и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.</p>
Теорема косинусов	

Теорема синусов	<p><i>Формулировать</i> и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
Решение треугольников	
Формулы для нахождения площади треугольника	
Контрольная работа № 1	
Глава 2 Правильные многоугольники (8 часов)	
Правильные многоугольники и их свойства	<p><i>Пояснять</i>, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определение</i> правильного многоугольника; <i>свойства</i> правильного многоугольника. <i>Доказывать</i> свойства правильных многоугольников.</p> <p><i>Записывать</i> и разъяснять формулы длины окружности, площади круга.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника.</p> <p><i>Строить</i> с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
Длина окружности. Площадь круга	
Контрольная работа № 2	
Глава 3 Декартовы координаты на плоскости (11 часов)	

Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	<p><i>Описывать</i> прямоугольную систему координат.</p> <p><i>Формулировать:</i> определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.</p> <p><i>Выводить</i> уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом.</p> <p><i>Доказывать</i> необходимое и достаточное условие параллельности двух прямых.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
Уравнение фигуры. Уравнение окружности	
Уравнение прямой	
Угловой коэффициент прямой	
Контрольная работа № 3	

Глава 4 Векторы (12 часов)

Понятие вектора	<p><i>Описывать</i> понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов;</p> <p><i>свойства:</i> равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.</p> <p><i>Доказывать</i> теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности.</p>
Координаты вектора	
Сложение и вычитание векторов	
Умножение вектора на число	
Скалярное произведение векторов	

Контрольная работа № 4	<p><i>Находить</i> косинус угла между двумя векторами.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
Глава 5 Геометрические преобразования (13 часов)	
Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	<p><i>Приводить</i> примеры преобразования фигур.</p> <p>Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур; <i>свойства:</i> движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии.</p> <p><i>Доказывать</i> теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
Осевая и центральная симметрии. Поворот	
Гомотетия. Подобие фигур	
Контрольная работа № 5	
Повторение и систематизация учебного материала (8 часов)	
Упражнения для повторения материала 9 класса	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
Контрольная работа № 6	

Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи.

Выпускник получит возможность:

овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование; научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия; приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ; приобрести опыт выполнения проектов.

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности; применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится

вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых; приобрести опыт выполнения проектов.

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
 - находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Рекомендации по оснащению учебного процесса

Учебники и учебные пособия учителя

1. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М. : Просвещение, 201.
2. Математика: программы: 5-9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко.- М.:Вентана-Граф
3. Геометрия :7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015
4. Геометрия :8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015
5. Геометрия :9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015
6. Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.Вентана-Граф, 2013.
7. Геометрия: 7 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.
8. Геометрия: 7 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.
9. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.Вентана-Граф, 2013.
10. Геометрия: 8 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.
11. Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.
12. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.Вентана-Граф. 2014 г.)
13. Геометрия: 9 класс: рабочие тетради № 1, 2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф. (2014 г.)
14. Геометрия: 9 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф. (2014 г.)

Учебники и учебные пособия ученика

1. Геометрия :7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015
2. Геометрия :8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015
3. Геометрия :9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015
4. Геометрия: 7 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.

5. Геометрия: 8 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.
6. Геометрия: 9 класс: рабочие тетради № 1, 2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф. (2014 г.)

Дополнительная литература учителя

1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады :6-11 классы. – М.: Просвещение,1990.
2. Екимова М.А, Кукин Г.П. Задачи на разрезание. – М.: МЦНМО,2002
3. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. – М. : Педагогика-Пресс,1994.
4. Произволов В.В. Задачи на вырост. – М. : МИРОС, 1995.
5. Шарыгин.И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия. – М.: МИРОС,1995.
6. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе: 5-11 классы. М.: Айрис-Пресс, 2005.

Дополнительная литература ученика

1. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика:5-11 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
2. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. - М.: Илекса, 2007.
3. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. – М.: Просвещение, 2010.
4. Пойа Дж. Как решать задачу? – М.: Просвещение,1975.
5. Энциклопедия для детей. Т.11: Математика. – М.: Аванта+,2003.

Цифровые образовательные ресурсы:

- 1.[http:// mat.1september.ru](http://mat.1september.ru) (сайт газеты «Математика»)
- 2.[http:// festival.1september.ru](http://festival.1september.ru) (фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября»)).
- 3.[www.eidos.ru/ gournal/content.htm](http://www.eidos.ru/gournal/content.htm) (Интернет - журнал «Эйдос»).
- 4.www.exponenta.ru (образовательный математический сайт).
- 5.www.math.ru/lib (электронная математическая библиотека).
- 6.<http://school.collection.informika.ru> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
- 7.www.kokch.kts.ru (on-line тестирование 5-11 классы).
- 8.<http://teacher.fio.ru> (педагогическая мастерская, уроки в Интернете и другое).
- 9.www.uic.ssu.samara.ru (путеводитель «В мире науки» для школьников).
10. <http://mega.km.ru> (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия).
11. <http://www.rubricon.ru>, <http://www.encyclopedia.ru> (сайты «Энциклопедий»).
12. <http://www.kuant.info/> Научно – популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».
13. Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики.
14. Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

Материально-техническое оснащение:

1. Мультимедийный проектор
2. Интерактивная доска
3. Ноутбук
4. Компьютер
5. Доска магнитная.
6. Комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.
7. Комплекты планиметрических и стереометрических тел.

ЧОУ "Смоленская Православная Гимназия"

Приложение 1

КАЛЕНДАРНО - ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ГЕОМЕТРИЯ 7 КЛАСС

2017 – 2018 уч. год

№ урока	Дата	Тема урока	Домашнее задание
Простейшие геометрические фигуры и их свойства(14 часов)			
1	05.09	Точки и прямые	§ 1(стр. 9 – 11), № 2, 4, 7
2	06.09	Точки и прямые	№ 13, 15
3	12.09	Отрезок и его длина	§ 2(стр. 13 – 16) № 21, 25, 29.
4	13.09	Отрезок и его длина	№ 31, 33, 35, 37.
5	19.09	Луч. Угол. Измерение углов	§ 3(стр. 20 – 22) № 50, 52, 57
6	20.09	Луч. Угол. Измерение углов	§ 3(стр. 23 – 24) № 61, 64, 66
7	26.09	Луч. Угол. Измерение углов	№ 60, 77, 76
8	27.09	Смежные и вертикальные углы	§ 4(стр. 29 – 30) № 90, 95, 98.
9	03.10	Смежные и вертикальные углы	§ 4(стр. 30 – 31) № 102, 104, 107
10	04.10	Смежные и вертикальные углы	№ 109,111
11	10.10	Перпендикулярные прямые	§ 5(стр. 34 – 36) №115, 116, 124, 130.
12	11.10	Аксиомы	§ 6(стр. 38 – 41) тест проверь себя стр.42
13	17.10	Повторение и систематизация учебного материала	тест
14	18.10	Контрольная работа №1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	карточки
Треугольники (18 часов)			
15	24.10	Равные треугольники	§ 7(стр. 46 – 49) № 138, 141, 144
16	25.10	Высота, медиана, биссектриса треугольника	§ 7(стр. 49 – 50) № 134,148, 150
17	07.11	Первый признак равенства треугольников	§ 8(стр. 53 – 54) № 155, 161, 163.

18	08.11	Первый признак равенства треугольников	№ 167,176.
19	14.11	Второй признак равенства треугольников	§ 8(стр. 54 – 55) № 169, 171, 173.
20	15.11	Первый и второй признаки равенства треугольников	№ 179,184.
21	21.11	Первый и второй признаки равенства треугольников	№ 174,176.
22	22.11	Равнобедренный треугольник и его свойства	§ 9(стр. 61 – 62) № 197, 198, 200
23	28.11	Равнобедренный треугольник и его свойства	§ 9(стр. 62 – 63), № 205, 208, 210
24	29.11	Равнобедренный треугольник и его свойства	№ 215, 221
25	05.12	Равнобедренный треугольник и его свойства	№ 219, 224.
26	06.12	Признаки равнобедренного треугольника	§ 10(стр. 67), № 236,237.
27	12.12	Признаки равнобедренного треугольника	§ 10(стр. 68 – 69) № 241, 243
28	13.12	Третий признак равенства треугольников	§ 11(стр. 72 – 73), № 253, 255
29	19.12	Теоремы	§ 12(стр. 75 – 77), № 272, 274, 276
30	20.12	Повторительно-обобщающий урок по теме «Треугольники»	№ 280, 284, тест «Проверь себя» стр.80-81.
31	26.12	Контрольная работа №2 «Треугольники»	карточки
32	27.12	Работа над ошибками. Решение задач по теме: «Треугольники»	карточки
Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 часов)			
33	10.01	Параллельные прямые	§ 13(стр. 84 – 86), № 289, 292, 294
34	16.01	Признаки параллельности двух прямых	§ 14(стр. 88 – 90), № 303, 306, 308
35	17.01	Признаки параллельности двух прямых	№ 319,321,325
36	23.01	Свойства параллельных прямых	§ 15(стр. 96 – 98), № 327, 329, 331
37	24.01	Свойства параллельных прямых	§ 15(стр. 98), № 336, 339, 342
38	30.01	Свойства параллельных прямых	№ 347, 349, 352
39	31.01	Сумма углов треугольника	§ 16(стр. 102 – 103) № 359, 361, 365
40	06.02	Сумма углов треугольника	§ 16(стр. 103 – 104), № 382, 389
41	07.02	Сумма углов треугольника	§ 16(стр. 104 – 106) № 386, 391, 409

42	13.02	Сумма углов треугольника	№ 396, 397, 404
43	14.02	Прямоугольный треугольник	§ 17(стр. 111 – 113) № 425, 427, 430
44	20.02	Прямоугольный треугольник	№ 432,439,452,456
45	21.02	Свойства прямоугольного треугольника	§ 18(стр. 117) , № 459,461,463
46	27.02	Свойства прямоугольного треугольника	№ 467,471
47	28.02	Повторение и систематизация учебного материала	карточки
48	06.03	Контрольная работа №3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	Тест «Проверь себя» стр.120-121
Окружность и круг. Геометрические построения (15 часов)			
49	07.03	Геометрическое место точек. Окружность и круг	§ 19(стр. 124 – 127) № 482, 484, 488
50	13.03	Геометрическое место точек. Окружность и круг	№ 492, 494, 496
51	14.03	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	§ 20(стр. 131 – 134) № 508, 513, 516
52	20.03	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	№ 522, 524, 526
53	21.03	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	№530, 534
54	27.03	Описанная и вписанная окружности треугольника	§ 21(стр. 137 – 140) №541, 544, 547
55	28.03	Описанная и вписанная окружности треугольника	§ 21(стр. 137 – 140) №553, 555
56	03.04	Описанная и вписанная окружности треугольника	№ 558, 563
57	04.04	Задачи на построение	§ 22(стр. 144 – 148), № 575, 577, 579
58	17.04	Задачи на построение	§ 22(стр. 148 – 149) № 591, 593, 594
59	18.04	Задачи на построение	№ 601, 603, 606
60	24.04	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	§ 23(стр. 153 – 155) № 623,625, 628
61	25.04	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	№ 632, 635, 637
62	02.05	Повторение и систематизация учебного материала	№ 653,659
63	08.05	Контрольная работа № 4 «Окружность и круг. Геометрические построения»	Тест «Проверь себя» стр.160-161

Обобщение и систематизация знаний учащихся (4 часов)			
64	15.05	Повторение темы «Треугольники»	Упражнения для повторения курса 7кл № 672, 676, 677
65	16.05	Повторение темы «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	№ 685,703,723
66	22.05	Итоговая контрольная работа за 7 класс №5	тест
67	23.05	Итоговое повторение за курс 7 класса. Работа над ошибками	

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ГЕОМЕТРИЯ 8 КЛАСС

2017-18 уч. год

№ урока	дата проведения урока	тема урока	домашнее задание
Четырёхугольники (22 часа)			
1.	05.09	Повторение курса геометрии за 7 класс	тест
2.	06.09	Стартовая контрольная работа №1	карточки
3.	12.09	Четырёхугольник и его элементы	§ 1 стр. 5-9 № 3,9,12
4.	13.09	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	§ 2 стр. 13-16 № 41,44,46
5.	19.09	Признаки параллелограмма	§ 3 стр. 21-22 № 91,94,96
6.	20.09	Признаки параллелограмма	§ 3 стр. 3-24 № 102,104,106
7.	26.09	Прямоугольник	§ 4 стр. 29-30 № 116,118,120
8.	27.09	Прямоугольник	§ 4 стр. 29-30 №122,126,128
9.	03.10	Ромб	§ 5 стр. 33-34 № 138,140,143
10.	04.10	Ромб	§ 5 стр. 33-34 №145,147,151
11.	10.10	Квадрат	§6 стр. 36 № 166,169,174
12.	11.10	Контрольная работа №2 «Параллелограмм»	карточки
13.	17.10	Средняя линия треугольника	§ 7 стр. 39-41 № 217,219,221
14.	18.10	Трапеция	§ 8 стр. 43-44 № 138,140,143
15.	24.10	Трапеция	§ 8 стр. 43-44 № 224,227
16.	25.10	Трапеция	§ 8 стр. 44-46 № 231,234
17.	07.11	Трапеция	§ 8 стр. 44-46 № 236,238
18.	08.11	Центральные и вписанные углы	§ 9 стр. 52-54 № 278,280,287

19.	14.11	Центральные и вписанные углы	§ 9 стр. 52-54 №291,293,295
20.	15.11	Вписанные и описанные четырёхугольники	§ 10 стр. 61-64 № 329,331,339
21.	21.11	Вписанные и описанные четырёхугольники	§ 10 стр. 61-64 №343,345
22.	22.11	Контрольная работа № 3«Четырёхугольники»	тест
Подобие треугольников (16 часов)			
23.	28.11	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	§ 11 стр. 74-78 № 369,371,376
24.	29.11	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	§ 11 стр. 74-78 № 379,380,381
25.	05.12	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	§ 11 стр. 74-78 № 384,386,389
26.	06.12	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	§ 11 стр. 74-78 № 393,395,397
27.	12.12	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	§ 11 стр. 74-78 № 399,402
28.	13.12	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	§ 11 стр. 74-78 № 406,408
29.	19.12	Подобные треугольники	§ 12 стр. 83,86 № 427,428,431
30.	20.12	Первый признак подобия треугольников	§ 13 стр. 89-91 № 451,454,456
31.	26.12	Первый признак подобия треугольников	§ 13 стр. 89-91 № 451,454,456
32.	27.12	Первый признак подобия треугольников	§ 13 стр. 89-91 № 460,462,464
33.	10.01	Первый признак подобия треугольников	
34.	16.01	Первый признак подобия треугольников	
35.	17.01	Второй и третий признаки подобия треугольников	§ 14 стр. 100-102 № 492,493,495
36.	23.01	Второй и третий признаки подобия треугольников	§ 14 стр. 100-102 № 497,505
37.	24.01	Второй и третий признаки подобия треугольников	
38.	30.01	Контрольная работа №4 «Подобие треугольников»	тест
Решение прямоугольных треугольников (14 часов)			
39.	31.01	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	§ 15 стр. 114-115 № 511,513,515
40.	06.02	Теорема Пифагора	§ 16 стр. 111-112 № 531,533,535
41.	07.02	Теорема Пифагора	§ 16 стр. 111-112 № 538,540,543
42.	13.02	Теорема Пифагора	§ 16 стр. 111-112 № 545,547,549
43.	14.02	Теорема Пифагора	§ 16 стр. 111-112 № 551,553,555
44.	20.02	Теорема Пифагора	§ 16 стр. 111-112 № 557,559

45.	21.02	Контрольная работа № 5 «Теорема Пифагора»	тест
46.	27.02	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	§ 17 стр. 120-124 № 582,284,586
47.	28.02	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	§ 17 стр. 120-124 № 588,591,593
48.	06.03	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	§ 17 стр. 120-124 № 595,597,601
49.	07.03	Решение прямоугольных треугольников	§ 18 стр. 127-129 № 608,610,612
50.	13.03	Решение прямоугольных треугольников	§ 18 стр. 127-129 № 613,614,616
51.	14.03	Решение прямоугольных треугольников	§ 18 стр. 127-129 № 618,620,622
52.	20.03	Контрольная работа № 6 «Решение прямоугольных треугольников»	карточки
Многоугольники. Площадь многоугольника (10 часов)			
53.	21.03	Многоугольники	§ 19 стр. 137-140 № 643,648,650
54.	27.03	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	§ 20 стр. 142-145 № 667,673,675
55.	28.03	Площадь параллелограмма	§ 21 стр. 148-149 № 698,703,707
56.	03.04	Площадь параллелограмма	§ 21 стр. 148-149 № 710,712,715
57.	04.04	Площадь треугольника	§ 22 стр. 152-153 № 724,727,729
58.	17.04	Площадь треугольника	
59.	18.04	Площадь трапеции	§ 23 стр. 158-159 № 773,775,778
60.	24.04	Площадь трапеции	
61.	25.04	Площадь трапеции	
62.	02.05	Контрольная работа № 7 «Многоугольники. Площадь многоугольника»	Тест «Проверь себя» стр.160-161
Повторение и систематизация знаний учащихся (6 часов)			
63.	08.05	Повторение темы «Четырехугольники»	№ 806,812,814 № 819,823,828
64.	04.05	Повторение темы «Подобие треугольников»	№ 831,835,837 № 836,838,841
65.	15.05	Повторение темы «Многоугольники. Площадь многоугольника»	№ 851,853,856 № 860, карточка
66.	16.05	Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации №8	карточки
67.	22.05	Урок-коррекция	тест
68.	23.05	Повторение курса геометрии 8 класса	тест

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ГЕОМЕТРИЯ 9 КЛАСС

2017-18 уч. год

№ урока	дата проведения урока	тема урока
Решение треугольников (16 часа)		
1.	01.09	Повторение курса геометрии за 8 класс
2.	06.09	Стартовая контрольная работа №1
3.	08.09	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°
4.	13.09	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°
5.	15.09	Теорема косинусов
6.	18.09	Теорема косинусов
7.	22.09	Теорема косинусов
8.	25.09	Теорема синусов
9.	29.09	Теорема синусов
10.	02.10	Теорема синусов
11.	06.10	Решение треугольников
12.	09.10	Решение треугольников
13.	13.10	Формулы для нахождения площади треугольника
14.	16.10	Формулы для нахождения площади треугольника
15.	20.10	Формулы для нахождения площади треугольника
16.	23.10	Контрольная работа № 2 по теме «Решение треугольников»
Правильные многоугольники (8 часов)		
17.	27.10	Правильные многоугольники и их свойства
18.	06.11	Правильные многоугольники и их свойства
19.	10.11	Правильные многоугольники и их свойства
20.	13.11	Правильные многоугольники и их свойства
21.	17.11	Длина окружности. Площадь круга
22.	20.11	Длина окружности. Площадь круга
23.	24.11	Длина окружности. Площадь круга
24.	27.11	Контрольная работа № 3 по теме «Правильные многоугольники»
Декартовы координаты на плоскости (11 часов)		
25.	01.12	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка
26.	04.12	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка
27.	08.12	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка
28.	11.12	Уравнение фигуры. Уравнение окружности
29.	15.12	Уравнение фигуры. Уравнение окружности
30.	18.12	Уравнение фигуры. Уравнение окружности

31.	22.12	Уравнение прямой
32.	25.12	Уравнение прямой
33.	29.12	Угловой коэффициент прямой
34.	12.01	Угловой коэффициент прямой
35.	15.01	Контрольная работа № 4 по теме «Декартовы координаты на плоскости»
Векторы (12 часов)		
36.	19.01	Понятие вектора
37.	22.01	Понятие вектора
38.	26.01	Координаты вектора
39.	29.01	Координаты вектора
40.	02.02	Сложение и вычитание векторов
41.	05.02	Сложение и вычитание векторов
42.	09.02	Умножение вектора на число
43.	12.02	Умножение вектора на число
44.	16.02	Скалярное произведение векторов
45.	19.02	Скалярное произведение векторов
46.	26.02	Скалярное произведение векторов
47.	02.03	Контрольная работа № 5 по теме «Векторы»
Геометрические преобразования (13 часов)		
48.	05.03	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос
49.	09.03	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос
50.	12.03	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос
51.	16.03	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос
52.	19.03	Осевая и центральная симметрии. Поворот
53.	23.03	Осевая и центральная симметрии. Поворот
54.	26.03	Осевая и центральная симметрии. Поворот
55.	30.03	Осевая и центральная симметрии. Поворот
56.	02.04	Гомотетия. Подобие фигур
57.	06.04	Гомотетия. Подобие фигур
58.	20.04	Гомотетия. Подобие фигур
59.	23.04	Гомотетия. Подобие фигур
60.	27.04	Контрольная работа № 6 «Геометрические преобразования»
Повторение и систематизация знаний учащихся (8 часов)		
61.	30.04	Повторение темы «Теорема косинусов. Теорема синусов»
62.	04.05	Повторение темы «Формулы для нахождения площади треугольника. Правильные многоугольники и их свойства»
63.	07.05	Повторение темы «Длина окружности. Площадь круга»
64.	11.05	Повторение темы «Декартовы координаты на плоскости. Векторы. Геометрические преобразования»

65.	14.05	Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации № 7
66.	18.05	Урок-коррекция
67.	21.05	Повторение курса геометрии 8 класса
68.	25.05	Повторение курса геометрии 8 класса

ЧОУ "Смоленская Православная Гимназия"