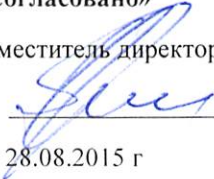




Государственное бюджетное негосударственное образовательное учреждение
«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»
Аничков лицей

<p>«Рассмотрено» на заседании Малого педагогического совета Протокол №1 от 28.08.2015</p>	<p>«Согласовано» заместитель директора по УВР  От 28.08.2015 г</p>	<p>«Утверждено» директор Аничкова лицея  От 31.08.2015 г</p> 
---	---	---

Рабочая программа
для учащихся 8 класса
по геометрии
(2 часа в неделю)

Автор - составитель: М.В.Наумова
В.Н.Размашкин

2015-2016 у.г

Нормативно-правовая основа

Настоящая программа по геометрии для восьмых классов создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по геометрии, федерального перечня учебников, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 декабря 2011 г. № 2885, зарегистрированном в Министерстве юстиции Российской Федерации от 21 февраля 2012 г. № 23290, допущенных к использованию в ГБОУ СПбГДТЮ «Аничков лицей», а также на основе программы общеобразовательных учреждений по геометрии под редакцией Л.С. Атанесяна.

Пояснительная записка

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного мышления и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Данная рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по математике.
- Программы по геометрии Л.С. Атанесян и др. М., «Просвещение», 2010г.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов в год (в неделю – 2 ч).

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: **«Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики».**

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для

эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- овладевали приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теоремы и решении задач;
- целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания, приобретали опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Рабочая программа ориентирована на усвоение обязательного минимума математического образования, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к математике.

В процессе реализации рабочей программы решаются не только задачи общего математического образования, но и дополнительные, направленные на:

- использование личностных особенностей учащихся в процессе обучения;

- формирование у учащихся математического стиля мышления.

В основе построения программы лежат принципы единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельностного подхода, системности.

Принципиальным положением организации математического образования становится дифференциация обучения в школе. При этом достижение уровня обязательной подготовки становится неременной обязанностью ученика в его учебной работе. В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи. В обучении математики они являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников. Организуя решение задач, следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и осваивается преимущественно в процессе решения задач, организуя их решение, целесообразно использовать дифференцированный подход к учащимся, основанный на достижении обязательного уровня подготовки. Это способствует нормализации нагрузки школьников, обеспечивая их посильной работой, и формирует у них положительное отношение к учебе.

Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор рациональной системы методов и приемов обучения. Необходимо реализовать сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизировать применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов, использование технических средств. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда - планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическую оценку результатов.

В школе математика является опорным предметом средней школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, прежде всего предметов естественно-научного цикла, в частности физики, основ информатики и вычислительной техники, химии. Например, на уроках физики, изучение понятий и законов механики осуществляется с использованием знаний о векторах, действиях с ними, координатах точки, проекциях вектора, линейной функции и ее графике, квадратных уравнениях, окружности, касательной к ней. Практические умения и навыки математического характера необходимы для трудовой подготовки школьников. При изучении отдельных тем курса математики возможна опора на знания, полученные учащимися на других предметах.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится **не менее** 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом распределение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим:

3 часа в неделю алгебры и 2 часа в неделю геометрии в течение всего учебного года, итого 102 часа алгебры и 68 часов геометрии.

Таким образом распределение часов учебного времени в программе – 34 учебных недели, по 2 часа в неделю – итого 68 часов.

Рабочая программа по курсу «Геометрия» в 8 классах (базовый уровень) составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования практически без изменений. 8 класс Аничкова лицея – это учащиеся, пришедшие в этот класс впервые. Поэтому рекомендуется значительное время посвятить адаптации школьников к новому стилю преподавания и учебному коллективу.

Распределение учебного материала в 8 классе

№	Наименование раздела	Количество часов
1	Повторение	2
2	Четырехугольники	14
3	Площадь	13
4	Подобные треугольники	13
5	Окружность	12
6	Векторы	9
7	Повторение	5
	Итого	70

Результаты обучения

Результаты изучения курса «Геометрия» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту.

Требования к математической подготовке учащихся

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Помимо этого можно выделить также знания, которые учащийся получит в рамках каждой изучаемой темы:

Тема 2. «Четырехугольники»

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Знать различные виды четырехугольников, их признаки и свойства.
- Уметь применять свойства четырехугольников при решении простых задач.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь решать задачи на построение.

Уровень обязательной подготовки выпускника

Меньшая сторона прямоугольника равна 6 см. Найдите длины диагоналей, если они пересекаются под углом 60° .

Тема 3. «Площадь»

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь вычислять значения площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- Знать формулы вычисления геометрических фигур, теорему Пифагора и уметь применять их при решении задач.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Знать формулы вычисления геометрических фигур, теорему Пифагора и уметь применять их при решении задач.
- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии.
- Уметь решать задачи на доказательство и использовать дополнительные формулы для нахождения площадей геометрических фигур.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Найдите площадь равнобокой трапеции, если ее основания равны 12 см и 6 см, а боковая сторона образует с одним из оснований угол, равный 45° .
2. В прямоугольнике $ABCD$ найдите AD , если $AB = 5$, $AC = 13$.

Уровень возможной подготовки выпускника

1. В ромбе высота, равная $\frac{4\sqrt{2}}{9}$ см, составляет $\frac{2}{3}$ большей диагонали. Найдите площадь ромба.
2. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием BC высота AD равна 8 см. Найдите площадь треугольника ABC , если медиана DM треугольника ADC равна 8 см.

Уровень возможной подготовки выпускника

1. В параллелограмме $ABCD$ проведена биссектриса угла A , которая пересекает сторону BC в точке F . Докажите, что треугольник ABF равнобедренный
2. Постройте прямоугольник по стороне и диагонали.

Тема 4. «Подобные треугольники»

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Знать определение подобных треугольников.
- Уметь применять подобие треугольников при решении несложных задач.
- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач.
- Знать признаки подобия треугольников, уметь применять их для решения практических задач.
- Уметь находить синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.

- Уметь применять признаки подобия треугольников для решения практических задач.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
- Уметь решать геометрические задачи на соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Уровень обязательной подготовки выпускника

В трапеции $ABCD$ проведены диагонали AC и BD , которые пересекаются в точке O . Докажите, что треугольник COB подобен треугольнику AOD .

Уровень возможной подготовки выпускника

- Докажите, что середины сторон ромба являются вершинами прямоугольника.
- Постройте треугольник, если даны середины его сторон.
- Биссектрисы MD и NK треугольника MNP пересекаются в точке O . Найдите отношение $OK:ON$, если $MN = 5$ см, $NP = 3$ см, $MP = 7$ см.

Тема 5. «Окружность»

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь вычислять значения геометрических величин.
- Знать свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь решать задачи на построение.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
- Знать метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд и уметь применять их в решении задач.
- Иметь понятие о вписанных и описанных четырехугольниках.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Окружность разделена на две дуги, причем градусная мера одной из них в три раза больше градусной меры другой. Чему равны центральные углы, соответствующие этим дугам?
2. Через точку A окружности проведены диаметр AC и две хорды AB и AD , равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника $ABCD$ и градусные меры дуг AB , BC , CD , AD .

Уровень возможной подготовки выпускника

1. К данной окружности постройте касательную, проходящую через данную точку вне окружности.
2. Биссектрисы углов при основании AB равнобедренного треугольника ABC пересекаются в точке M . Докажите, что прямая CM перпендикулярна к прямой AB .
3. В окружность вписан равнобедренный треугольник ABC с основанием BC . Найдите углы треугольника, если $\sphericalangle BC = 102^\circ$.

Тема 6. «Векторы»

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Знать основные понятия, связанные с векторами.

- Уметь производить операции над векторами.
- Уметь вычислять значения геометрических величин.
- Уметь решать простые геометрические задачи с помощью векторов.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- ● Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь производить операции над векторами.
- Уметь вычислять значения геометрических величин.
- Уметь решать геометрические задачи координатным методом.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- $ABCD$ – прямоугольник. Докажите, что $\vec{AB} = \vec{DC}$.
- Начертите векторы \vec{AB} , \vec{CD} и \vec{EF} так, чтобы
 - \vec{AB} , \vec{CD} и \vec{EF} были коллинеарны и $AB = 1,5$ см, $CD = 4$ см, $EF = 3,5$ см;
 - \vec{AB} и \vec{EF} были коллинеарны, а \vec{AB} и \vec{CD} неколлинеарны и $AB = 2$ см, $CD = 3,5$ см, $EF = 5$ см.
- Дана трапеция $ABCD$ с основаниями AD и BC . Постройте вектор

Уровень возможной подготовки выпускника

- Найдите вектор \vec{x} из условия $\vec{AB} + \vec{CD} + \vec{x} + \vec{BC} = \vec{EF} + \vec{AE}$.
- Точки M и N – середины сторон соответственно BC и CD параллелограмма $ABCD$. Выразите вектор \vec{AC} через векторы $\vec{m} = \vec{AM}$ и $\vec{n} = \vec{AN}$.
- Даны три точки A, B, C , такие, что $\vec{AB} = 2\vec{BC}$. Докажите, что для любой точки имеет место равенство

$$\vec{OB} = \frac{1}{3}\vec{OA} + \frac{2}{3}\vec{OC}.$$

Тема 7. «Повторение»

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.

- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач.
- Уметь доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков.
- Уметь вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Уметь решать задачи на построение.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. В равнобедренной трапеции диагональ равна 10 см, а высота равна 6 см. Найдите площадь трапеции.
2. Два угла треугольника равны 45° и 30° . Найдите отношения противоположных им сторон.
3. Две окружности с центрами в точках O и O_1 и равными радиусами пересекаются в точках A и B . Докажите, что четырехугольник AO_1BO – параллелограмм.

Уровень возможной подготовки выпускника

1. В треугольнике ABC проведена высота BH . Докажите, что если:
 - а) угол A острый, то $BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AC \cdot AH$;
 - б) угол A тупой, то $BC^2 = AB^2 + AC^2 + 2AC \cdot AH$.
2. Найдите радиус вписанной в равносторонний треугольник окружности, если радиус описанной окружности равен 10 см.

Типы уроков

Программы составлены на основе Государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике. Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ: двухуровневая – уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5»; большой список заданий разного уровня, из которого учащийся решает их по своему выбору. Рядом с учеником на таких уроках – включенный компьютер, который он использует по своему усмотрению.

Урок-контрольная работа. Проводится на двух уровнях:

уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

Компьютерное обеспечение уроков. В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

Демонстрационный материал (слайды).

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

Изучение многих тем в математике связано с знанием и пониманием свойств элементарных функций. Решение уравнений, неравенств, различных задач предполагает глубокое знание поведения элементарных функций. Научиться распознавать графики таких функций, суметь рассказать об их свойствах помогают компьютерные слайды.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета.

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Тренировочные упражнения.

Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

Электронные учебники.

Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

Основные критерии оценивания усвоения знаний учащимися 10 классов

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

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

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

Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

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

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

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

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

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

Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Оценка «1» ставится в случае, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных работ учащихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
- **Отметка «2» ставится, если:**
- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса к рабочей программе по Геометрии в 8 классе

1. Атанасян Л.С. Геометрия 7-9. Учебник для 7-9 классов. М.: «Просвещение», 2011.
2. Бурмистрова Т.А. Геометрия. 7-9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М.: «Просвещение», 2009.
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии. 7-11 классы. Пособие для учащихся. – 5-е издание. М., Просвещение, 2003.
4. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике //«Вестник образования» -2004 - № 14 - с.107-119.
5. Электронные учебные пособия
6. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
7. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
8. . Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы по геометрии соответствует уровню подготовки учащихся и включает набор учебной мебели для учащихся и учителя, учебную доску, электронную доску, компьютеры, учебники и учебные пособия, схемы, таблицы, раздаточный материал по основным разделам программы.

Содержание программы по курсу «Геометрия» (8 класс)

Тема 1. «Повторение»

Тема 2. «Четырехугольники»

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Выпуклые многоугольники.
- Сумма углов выпуклого многоугольника.
- Параллелограмм, его свойства и признаки.
- Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки.
- Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.
- Теорема Фалеса.

Тема 3. «Площади фигур»

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Понятие о площади плоских фигур.
- Равносоставленные и равновеликие фигуры.
- Площадь прямоугольника.
- Площадь параллелограмма.
- Площадь треугольника.
- Площадь трапеции.
- Теорема Пифагора

Тема 4. «Подобные треугольники»

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Подобие треугольников; коэффициент подобия.
- Признаки подобия треугольников.
- Связь между площадями подобных фигур.
- Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника.
- Решение прямоугольных треугольников.
- Основное тригонометрическое тождество.

Тема 5. «Окружность»

Раздел математики. Сквозная линия

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла.
- Взаимное расположение прямой и окружности.
- Касательная и секущая к окружности.
- Равенство касательных, проведенных из одной точки.
- Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.
- Окружность, вписанная в треугольник.
- Окружность, описанная около треугольника.

Тема 6. «Векторы»

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.
- Операции над векторами: умножение вектора на число, сложение, разложение.
- Применение векторов к решению задач.

Тема 7. «Повторение. Решение задач»

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Выпуклые многоугольники.
- Площадь треугольника, четырехугольников.
- Теорема Пифагора
- Подобие треугольников; коэффициент подобия.
- Признаки подобия треугольников.
- Решение прямоугольных треугольников.
- Окружность.
- Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.

Учебно-тематическое планирование по курсу «Геометрия» для 8 класса

Тема 1. Повторение (2 часа)

Программа	Кол - во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока
У-1. Комбинированный урок «повторение. Признаки равенства треугольников»	1		
У-2. Комбинированный урок «Повторение. Параллельные прямые»	1		

Тема 2. «Четырехугольники» (14 часов)

Программа	Ко л-во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока
У-1. Урок-лекция «Многоугольники»	1		Демонстрационный материал "Многоугольники" Демонстрационный материал "Четырехугольник"

У-2. Комбинированный урок «Четырехугольники»	1	Устный счет Самостоятельная работа 1.1 «Многоугольники. Четырехугольник»	Задания для устного счета. Упр. 1. «Многоугольники»
У-3. Комбинированный урок «Параллелограмм»	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 2. «Четырехугольники» Демонстрационный материал "Свойства параллелограмма"
У-4. Комбинированный урок «Свойства и признаки параллелограмма»	1		Демонстрационный материал "Признаки параллелограмма"
У-5. Урок-решение задач	1		
У-6. Комбинированный урок «Трапеция»	1		Демонстрационный материал "Теорема Фалеса"
У-7. Урок-практикум «Трапеция»	1	Практическая работа №1 "Трапеция"	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»
У-8. Урок-практикум «Построение циркулем и линейкой»	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 3. «Параллелограмм и трапеция»
У-9. Комбинированный урок «Прямоугольник»	1		Демонстрационный материал "Прямоугольник, ромб, квадрат"
У-10. Комбинированный урок «Ромб и квадрат»	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 4. «Прямоугольник, ромб, квадрат»
У-11. Урок-решение задач	1	Самостоятельная работа 1.2	CD Математика 5-11. Виртуальная

		«Четырехугольники»	лаборатория «Планиметрия»
У-12. Комбинированный урок «Осевая и центральная симметрия»	1	Самостоятельная работа 1.3 «Задачи на построение»	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»
У-13. Урок-обобщение знаний	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 1,2,3,4
У-14. Урок- контрольная работа	1	Контрольная работа №1 «Четырехугольники»	

Тема 3. «Площадь» (13 часов)

Программа	Ко л-во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока
У-1. Урок-лекция «Понятие площади многоугольника»	1		Демонстрационный материал «Свойства площадей многоугольника»
У-2. Комбинированный урок «Площадь прямоугольника»	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.5 «Площадь многоугольника»
У-3. Комбинированный урок «Площадь параллелограмма»	1	Устный счет Практическая работа №3 "Площадь треугольников с равными высотами"	Задания для устного счета. Упр. 6. «Площадь прямоугольника» Демонстрационный материал «Площадь параллелограмма и треугольника»
У-4. Комбинированный урок «Площадь треугольника»	1	Устный счет Практическая работа №4	Задания для устного счета. Упр. 7. «Площадь параллелограмма,

		"Площадь треугольников с равными углами"	треугольника и трапеции»
У-5. Комбинированный урок «Площадь трапеции»	1		
У-6,7. Урок- решение задач	2	Устный счет Самостоятельная работа 2.1 «Площади фигур»	Задания для устного счета. Упр. 7. «Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции»
У-8. Урок-лекция «Теорема Пифагора»	1		Демонстрационный материал «Теорема Пифагора»
У-9. Комбинированный урок «Теорема, обратная теореме Пифагора»	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 8. «Теорема Пифагора»
У-10,11. Уроки решения задач	2	Самостоятельная работа 2.2 «Теорема Пифагора»	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»
У-12. Урок-обобщение знаний	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 5, 6,7,8
У-13. Урок- контрольная работа	1	Контрольная работа №2 «Площади фигур»	

Тема 4. «Подобные треугольники» (13 часов)

Программа	Ко л-во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока
-----------	-------------------	--------------------------	-----------------------------------

У-1. Комбинированный урок «Определение подобных треугольников»	1		Демонстрационный материал «Подобные треугольники»
У-2. Комбинированный урок «Отношение площадей подобных треугольников»	1	Устный счет Практическая работа №5 «Отношение площадей подобных треугольников»	Задания для устного счета. Упр. 9 «Определение подобных треугольников»
У-3. Комбинированный урок «Первый признак подобия треугольников»	1	Практическая работа №6 «Первый признак подобия треугольников»	
У-4. Комбинированный урок «Второй и третий признаки подобия треугольников»	1	Практическая работа №7 «Второй признак подобия треугольников»	CD Математика 5-11. Упражнения «Подобные треугольники»
У-5. Урок-практикум «Признаки подобия треугольников»	1	Практическая работа №8 «Третий признак подобия треугольников»	CD Математика 5-11. Упражнения «Подобные треугольники»
У-6. Урок-контрольная работа	1	Контрольная работа №3 «Признаки подобия треугольников»	
У-7. Комбинированный урок «Средняя линия треугольника»	1		Демонстрационный материал «Средняя линия треугольника»
У-8. Комбинированный урок	1	Устный счет	Задания для устного счета.

«Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике»			Упр. 10 «Признаки подобия треугольников» CD Математика 5-11. Упражнения «Средняя линия треугольника»
У-9. Комбинированный урок «Практические приложения подобия треугольников»	1	Самостоятельная работа 3.2 «Применение подобия к решению задач»	
У-10. Урок-лекция «Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике»	1		CD Математика 5-11. Упражнения «Подобные треугольники»
У-11. Комбинированный урок «Значение синуса, косинуса и тангенса углов 30° , 45° и 60° »	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 11 «Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника»
У-12. Урок-обобщение знаний	1		CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»
У-13. Урок- контрольная работа	1	Контрольная работа №4 «Подобные треугольники»	

Тема 5. «Окружность» (9 часов)

Программа	Ко л-во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока
У-1. Комбинированный урок «Взаимное расположение прямой и окружности»	1		
У-2. Комбинированный урок «Касательная к окружности»	1		Демонстрационный материал «Касательная к окружности»
У-3. Урок- решение задач	1		CD Математика 5-11. Упражнения «Окружность. Задачи на построение»
У-4. Комбинированный урок «Градусная мера дуги окружности»	1		Демонстрационный материал «Градусная мера дуги. Центральный угол»
У-5. Комбинированный урок «Теорема о вписанном угле»	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 12 «Градусная мера дуги» Демонстрационный материал "Теорема о вписанном угле"
У-6. Урок-лекция «Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку»	1	Практическая работа №11 «Свойство биссектрисы угла» Практическая работа №12 «Свойство серединного	

		перпендикуляра к отрезку»	
У-7. Урок –закрепление изученного	1		CD Математика 5-11. Упражнения «Окружность. Задачи на построение»
У-8. Комбинированный урок «Теорема о пересечении высот треугольника»			
У-9. Урок-практикум «Окружность, вписанная в четырехугольник»	1	Практическая работа №13 «Окружность, вписанная в четырехугольник»	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»
У-10. Урок-практикум «Окружность, описанная около четырехугольника»	1	Практическая работа №14 «Окружность, описанная около четырехугольника»	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»
У-11. Урок-обобщение знаний	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 12,13,14
У-12. Урок- контрольная работа	1	Контрольная работа №5 «Окружность»	

Тема 6. Векторы (9 часов)

Программа	Кол -во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока
У-1. Урок-лекция «Понятие вектора»	1		Демонстрационный материал «Понятие вектора»
У-2. Комбинированный урок «Сумма двух векторов»	1	Устный счет Самостоятельная работа 1.1	Задания для устного счета. Упр.1 «Понятие вектора»

		«Понятие вектора»	
У-3. Комбинированный урок «Сумма нескольких векторов»	1	Практическая работа №1 «Равенство векторов»	Демонстрационный материал «Сложение и вычитание векторов»
У-4. Комбинированный урок «Вычитание векторов».	1	Практическая работа №2 «Сложение и вычитание векторов»	
У-5. Урок-практикум «Умножение векторов на число».	1	Практическая работа №3 «Умножение векторов на число» Устный счет Самостоятельная работа 1.2 «Сложение и вычитание векторов»	Задания для устного счета. Упр.2 «Сложение и вычитание векторов»
У-6. Комбинированный урок «Применение векторов к решению задач».	1		Демонстрационный материал «Применение векторов к решению задач»
У-7. Комбинированный урок «Средняя линия трапеции»	1		Демонстрационный материал «Средняя линия трапеции»
У-8. Урок-решение задач	1		
У-9. Урок-контрольная работа	1	Контрольная работа №6 «Векторы»	

Тема 7. Повторение (5 часов)

Программа	Ко л-во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока
У-1. Урок- решения задач	1		CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»
У-2. Урок- решения задач	1	Самостоятельная работа 5.1	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»
У-3. Урок- решения задач	1	Самостоятельная работа 5.2	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»
У-4. Урок-решение задач	1	Самостоятельная работа 5.3	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»
У-5. Урок-решение задач	1		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО КУРСУ «ГЕОМЕТРИЯ» ДЛЯ 8 КЛАССА

	№ п/п	Название темы
сентябрь	1	Повторение.
	2	Повторение.
	Четырёхугольники	
	3	Многоугольник. Выпуклый многоугольник
	4	Четырёхугольник
	5	Параллелограмм
	6	Свойства и признаки параллелограмма
	7	Решение задач на свойства и признаки параллелограмма
	8	Трапеция
	9	Трапеция
октябрь	10	Задачи на построение циркулем и линейкой.
	11	Прямоугольник
	12	Ромб и квадрат
	13	Решение задач.
	14	Осевая и центральная симметрии
	15	Решение задач.
	16	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 «Четырёхугольники»
	Площадь	
	17	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата
	18	Площадь прямоугольника
ноябрь	19	Площадь параллелограмма
	20	Площадь треугольника
	21	Площадь трапеции
	22	Решение задач

	23	Решение задач
	24	Теорема Пифагора
	25	Теорема, обратная теореме Пифагора
	26	Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы
декабрь	27	Решение задач
	28	Решение задач
	29	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 «Площадь»
	Подобные треугольники	
	30	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников
	31	Отношение площадей подобных треугольников
	32	Первый признак подобия треугольников
	33	Второй и третий признаки подобия треугольников
	34	Решение задач
	35	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 «Признаки подобия треугольников»
36	Средняя линия треугольника. Решение задач.	
январь	37	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Решение задач.
	38	Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур, п.64, 65.
	39	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника
	40	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60°
	41	Решение задач.
	42	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 «Применение подобия к решению задач»
февраль	Окружность	
	43	Взаимное расположение прямой и окружности
	44	Касательная к окружности
	45	Касательная к окружности
	46	Градусная мера дуги окружности
	47	Теорема о вписанном угле
	48	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку
ма рт	49	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку

	50	Теорема о пересечении высот треугольника
	51	Вписанная окружность
	52	Описанная окружность
	53	Решение задач
	54	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5 «Окружность»
апрель	Векторы	
	55	Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки
	56	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма
	57	Сумма нескольких векторов
	58	Вычитание векторов
	59	Произведение вектора на число
	60	Применение векторов к решению задач
	61	Средняя линия трапеции
	62	Решение задач
май	63	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА «Векторы»
	Повторение	
	64	Четырехугольники.
	65	Площадь.
	66	Подобные треугольники.
	67	Окружность.
	68	Векторы. Итоговое занятие.