

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №168
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

<p>УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ гимназии №168 /С. А. Лебедева Приказ № 85-1/0 от 30 августа 2017 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР /Н. О. Самосюк 29 августа 2017 г.</p>
<p>РАССМОТРЕНО На заседании МО «Естественно-математического цикла» Протокол № 1 от 24 августа 2017 г. Руководитель МО /Е. В. Кирюшкина</p>	<p>ПРИНЯТО решением педагогического совета протокола №1 от 30 августа 2017года</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

«Геометрия»

8б класс

2017-2018 учебный год

Ф. И.О. учителя

З. Н. Зайцева

первая категория

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2017

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии разработана на основании следующих нормативных правовых документов:

- ✓ Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике (приложение к Приказу Минобрнауки России «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования» от 19.05.1998 г. №1236);
- ✓ Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. №1089).
- ✓ Примерная программа основного общего образования по математике (Стандарты второго поколения).

Целью изучения курса геометрии в 7-9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т. д.) и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач.

Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания

Место предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 7 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 ч. алгебры в неделю и 2 часа геометрии в неделю.

По календарному плану-графику на 2017-2018 учебный год запланировано 68 учебных часов, в том числе контрольных работ – 5.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Планируемый уровень подготовки выпускников на конец ступени в соответствии с требованиями, установленными федеральными государственными образовательными стандартами:

Используемый учебник «Геометрия, 7-9» авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутусова, С.Б. Кадомцева и др. рекомендован министерством образования Российской Федерации. В 1988 году учебник занял первое место на Всесоюзном конкурсе учебников по математике для средней общеобразовательной школы.

Изучаемый материал в учебнике разбит на главы (всего 14 глав, для 7-9 класса нумерация глав сквозная). В конце каждой главы есть вопросы для повторения и дополнительные задачи.

Каждая глава разбита на параграфы (для каждой главы нумерация параграфов начинается заново). В конце каждого параграфа есть практические задания по данной теме, вопросы и задачи. Каждый параграф состоит из пунктов (всего 127 пунктов, нумерация пунктов сквозная).

В конце учебник есть подборка задач повышенной трудности по главам, два приложения «Об аксиомах стереометрии» и «Некоторые сведения о развитии геометрии», ответы и указания, предметный указатель

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения предмета геометрия

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Количество часов (5 часов в неделю)
1	Четырехугольники	14
2	Площадь	14
3	Подобные треугольники	19
4	Окружность	17
5	Повторение	4
	Всего	68

*По учебному плану – 170 часов.

По годовому календарному учебному графику на 2017-2018 г – 170 часов.

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Глава 5. Четырехугольники (14 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Основная цель — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

Учащиеся должны уметь:

- формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла;
- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов;
- формулировать определения перпендикуляра к прямой;

- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Глава 6. Площадь (14 часов)

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

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Основная цель — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

Учащиеся должны уметь:

- формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла;
- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов;
- формулировать определения перпендикуляра к прямой;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Глава 7. Подобные треугольники (19 часов)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Основная цель — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

Учащиеся должны уметь:

- формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла;
- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов;
- формулировать определения перпендикуляра к прямой;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Глава 8. Окружность (17 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Основная цель — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур. Учащиеся должны уметь:

- формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла;
- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов;
- формулировать определения перпендикуляра к прямой;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- сопоставлять полученный результат с условием задачи.

9. Повторение. Решение задач.(4 часа)

5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Календарно-тематическое планирование (КТП) представляет собой поурочные планы с указанием темы урока и типа урока, подробным перечнем элементов содержания урока, а также требований к уровню подготовки учащихся и видов контроля, конкретным домашним заданием к каждому уроку.

КТП находится в приложении № 2 к данной рабочей программе.

6. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь/знать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

ГЕОМЕТРИЯ

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин ;
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир)

7. КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕНИЯ

Контроль уровня обученности осуществляется при помощи системы контрольных работ, источник геометрия, 8 кл.: дидактические материалы Б.Г.Зив, В.М.Мейлер- М.: Просвещение, 2015

График выполнения практической части программы по математике (контрольные работы)

№ п/п	Контрольная работа	Дата	
		План	Факт
1	Контрольная работа № 1 «Многоугольники»	16.10	
2	Контрольная работа № 2 «Площадь»	11.12	
3	Контрольная работа № 3 «Подобные треугольники»	22.01	
4	Контрольная работа № 4 «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	28.02	
5	Контрольная работа № 5 «Окружность»	07.05	

Контрольные работы приведены в двух уровнях. Первый уровень соответствует обязательным программным требованиям, второй – среднему уровню сложности для более подготовленным учащимся.

Тексты контрольных работ в приложении № 1 к рабочей программе

8. НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

Учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой.
2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.
3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.
4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.
5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

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 используемых 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 удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ УЧАЩИХСЯ.

Отметка «5» ставится, если:

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

Отметка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если

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

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Литература для учащихся

1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев Геометрия, 7-9: учеб. Для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2015.
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса - М. Просвещение, 2016.

Литература для учителя

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации.- М.: Просвещение 2015 г.
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса - М. Просвещение, 2016.
3. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7-11 классов. – М.Просвещение, 2009.
4. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев Геометрия, 7-9: учеб. Для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2015.
5. Н.Б. Мельникова Контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9» / Н.Б. Мельникова – М.: Издательство «Экзамен», 2012.
6. В.Н. Литвиненко, Г.К. Безрукова и др. Сборник задач по геометрии: 7 кл: к учебнику Л.С. Атанасяна – М.: Издательство «Экзамен», 2009.
7. Э.В. Балаян. Геометрия на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ, 7-9 классы, Ростов на Дону, Издательство Феникс, 2013

Интернет-ресурсы:

№	Адрес сайта	Название
1	http://www.uchportal.ru	Учительский портал
2	http://www.bymath.net/index.html	Сайт — средняя математическая интернет-школа
3	http://uztest.ru	
4	http://festival.1september.ru/	Фестиваль математических идей
5	http://allmath.ru/	Электронная библиотека
6	http://mathematic.su/about.html	Головоломки, ребусы, загадки, развивающие математическое мышление

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО ГЕОМЕТРИИ 8 КЛАСС
2017-2018 учебный год

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 «МНОГОУГОЛЬНИКИ»

1 УРОВЕНЬ:

В а р и а н т I

1. Диагонали прямоугольника $ABCD$ пересекаются в точке O . Найдите угол между диагоналями, если $\angle ABO = 36^\circ$.
2. Найти все углы прямоугольной трапеции, если один из ее углов равен 20° .
3. Стороны параллелограмма относятся как 1:2, а его периметр равен 30 см. Найти стороны параллелограмма.
4. В равнобедренной трапеции сумма углов при большем основании равна 96° . Найти углы трапеции.
- 5* Высота BM проведенная из вершины угла ромба $ABCD$ образует со стороной AB угол 30° , $AM = 4$ см. Найти длину диагонали BD ромба, если точка M лежит на стороне AD .

В а р и а н т II

1. Диагонали прямоугольника $MNKP$ пересекаются в точке O . Найдите угол OMP , если $\angle MON = 64^\circ$.
2. Найти углы равнобокой трапеции, если один из ее углов на 30° больше второго.
3. Стороны параллелограмма относятся как 3:1, а его периметр равен 40 см. Найти стороны параллелограмма.
4. В прямоугольной трапеции разность углов при большей стороне равна 48° . Найти углы трапеции.
- 5* Высота BM проведенная из вершины угла ромба $ABCD$ образует со стороной AB угол 30° , длина диагонали $AC = 6$ см. Найдите AM , если точка M лежит на продолжении стороны AD .

2 УРОВЕНЬ:

В а р и а н т III

1. Периметр параллелограмма 50 см. Одна из его сторон на 5 см больше другой. Найдите длины сторон параллелограмма.
2. Найдите угол между диагоналями прямоугольника, если каждая из них делит угол прямоугольника в отношении 4:5.
3. Найдите углы параллелограмма, если одна из его диагоналей является высотой и равна одной из его сторон.
4. В трапеции $ABCD$ диагональ AC перпендикулярна боковой стороне CD и является биссектрисой угла A . Найдите длину AB , если периметр трапеции 35 см, 60 см.
5. В параллелограмме $ABCD$ биссектрисы углов ABC и BCD пересекаются в точке M_1 . На прямых AB и CD взяты точки K и P так, что $A - B - K$, $D - C - P$. Биссектрисы углов KBC и BSP пересекаются в точке M_2 , $M_1M_2 = 8$ см. Найдите AD .

В а р и а н т IV

1. Периметр параллелограмма 60 см. Одна из его сторон на 6 см меньше другой. Найдите длины сторон параллелограмма.

2. Угол между диагоналями параллелограмма равен 80° . Найдите угол между диагональю и меньшей стороной параллелограмма.
3. Найдите углы параллелограмма, если одна из его диагоналей является высотой и равна половине неперпендикулярной к ней стороны параллелограмма.
4. В трапеции $ABCD$ диагональ BD перпендикулярна боковой стороне AB , $\angle ABD = \angle BCD = 30^\circ$. Найдите длину AD , если периметр трапеции 60 см, $\angle D = 60^\circ$.
5. В параллелограмме $ABCD$ $AD = 6$ см. Биссектрисы углов ABC и BCD пересекаются в точке M_1 . На прямых AB и CD взяты точки K и P так, что $A - B - K$, $D - C - P$. Биссектрисы углов KBC и BCP пересекаются в точке M_2 , Найдите M_1M_2 .

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2 «ПЛОЩАДЬ»

1 УРОВЕНЬ:

Вариант I

1. Сторона треугольника равна 5 см, а высота, проведенная к ней в два раза больше стороны. Найдите площадь треугольника.
2. Катеты прямоугольного треугольника равны 6 и 8 см. Найдите гипотенузу и площадь треугольника.
3. Найдите площадь и периметр ромба, если его диагонали равны 8 и 10 см.
4. В прямоугольной трапеции $ABCK$ большая боковая сторона равна $3\sqrt{2}$ см, угол K равен 45° , а высота CH делит основание AK пополам. Найдите площадь трапеции.

Вариант II

1. Сторона треугольника равна 12 см, а высота, проведенная к ней в три раза меньше стороны. Найдите площадь треугольника.
2. Один из катетов прямоугольного треугольника равен 12 см, а гипотенуза 13 см. Найдите второй катет и гипотенузу треугольника.
3. Диагонали ромба 10 и 12 см. Найдите площадь и периметр ромба.
4. В прямоугольной трапеции $ABCD$ большая боковая сторона равна 8 см, угол A равен 60° , а высота BH делит основание AD пополам. Найдите площадь трапеции.

2 УРОВЕНЬ

Вариант III

1. Смежные стороны параллелограмма равны 52 и 30 см, а острый угол равен 30° . Найдите площадь параллелограмма.
2. Вычислите площадь трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC если $AD = 24$ см, $BC = 16$ см, $\angle A = 45^\circ$, $\angle D = 90^\circ$.
3. Дан треугольник ABC . На стороне AC отмечена точка K так, что $AK = 6$ см, $KC = 9$ см. Найдите площади треугольников ABK и CBK если $AB = 13$ см, $BC = 14$ см.
4. Высота равностороннего треугольника равна 6 см. Найдите сумму расстояний от произвольной точки, взятой внутри этого треугольника, до его сторон.

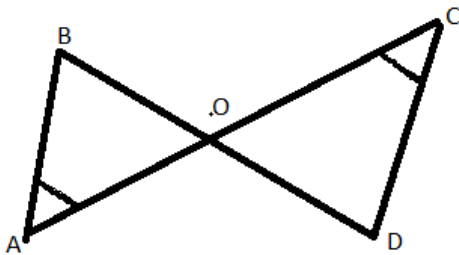
Вариант IV

1. Высота BK проведенная к стороне AD параллелограмма $ABCD$, делит эту сторону на 2 отрезка $AK = 7$ см и $KD = 15$ см. Найдите площадь параллелограмма, если угол A равен 45° .
2. Вычислите площадь трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC если $AD = 27$ см, $BC = 13$ см, 10 см, $\angle D = 30^\circ$.
3. Дан треугольник MKP . На стороне MK отмечена точка T так, что $MT = 5$ см, $KT = 10$ см. Найдите площади треугольников MPT и KPT если $MP = 12$ см, $KP = 9$ см.
4. В разностороннем треугольнике большая сторона составляет 75% суммы двух других сторон. Точка M , принадлежащая этой стороне, является концом биссектрисы треугольника. Найдите расстояние от точки M до меньшей стороны треугольника, если меньшая высота треугольника равна 4 см.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3 «ПОДОБИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ»

1 УРОВЕНЬ:

Вариант I



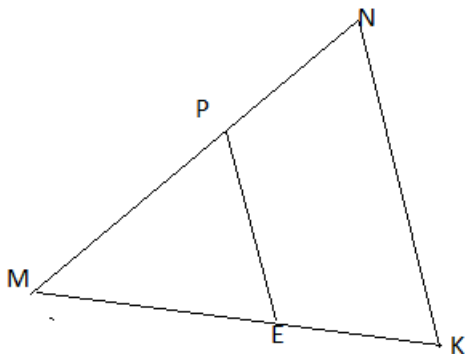
1. На рисунке $\angle A = \angle C$, $BO = 4$; $DO = 6$, $AO = 5$. Найдите: а) OC ; б) $AB:CD$; в) $S_{AOB} : S_{OCD}$

2. В треугольнике ABC $AB = 4$ см, $BC = 7$ см, $AC = 6$ см, а в треугольнике MNK $MK = 8$ см, $MN = 12$ см, $KN = 14$ см. Найдите углы треугольника MNK , если $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 60^\circ$.

3. Прямая пересекает стороны треугольника ABC в точках M и K соответственно так, что $MK \parallel AC$, $BM:AM = 1:4$. Найдите периметр треугольника BMK , если периметр треугольника ABC равен 25 см.

4. В трапеции $ABCD$ (AD и BC основания) диагонали пересекаются в точке O , $AD = 12$ см, $BC = 4$ см. Найдите площадь треугольника BOC , если площадь треугольника $AOD = 45$ см.

Вариант II



1. На рисунке $PE \parallel NK$, $MP = 8$, $MN = 12$, $ME = 6$. Найдите: а) MK ; б) $PE:NK$;

в) $S_{MPE} : S_{OCD}$

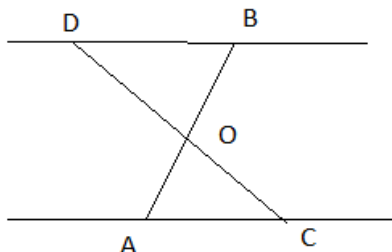
2. В треугольнике ABC $AB = 4$ см, $BC = 7$ см, $AC = 6$ см, а в треугольнике MNK $MK = 8$ см, $MN = 12$ см, $KN = 14$ см. Найдите углы треугольника MNK , если $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 60^\circ$.

3. Прямая пересекает стороны треугольника ABC в точках M и K соответственно так, что $MK \parallel AC$, $BM : AM = 1 : 4$. Найдите периметр треугольника BMK , если периметр треугольника ABC равен 25 см.

4. В трапеции $ABCD$ (AD и BC основания) диагонали пересекаются в точке O , $AD = 12$ см, $BC = 4$ см. Найдите площадь треугольника BOC , если площадь треугольника $AOD = 45$ см².

2 УРОВЕНЬ:

Вариант III



1. На рисунке $AO = 6,8$ см; $CO = 8,4$ см; $OB = 5,1$ см; $OD = 6,3$ см. Доказать $AC \parallel BD$. Найти: а) $P_{\triangle DBO} : AC$; б) $P_{\triangle AOC} : P_{\triangle DBO}$ в) $S_{\triangle DBO} : S_{\triangle AOC}$

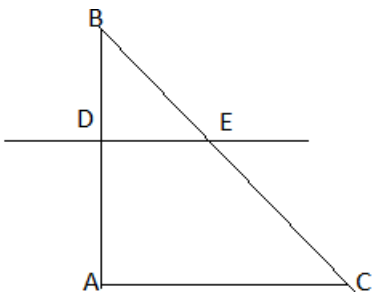
2. Диагонали ромба $ABCD$ пересекаются в точке O , $BD = 16$ см. На стороне AB взята точка K так, что $OK \perp AB$ и $OK = 4\sqrt{3}$. Найдите сторону ромба и вторую диагональ.

вторую диагональ.

3. В выпуклом четырехугольнике $ABCD$ $AB = 9$ см, $BC = 8$ см, $CD = 15$ см, $AD = 16$ см, $BD = 12$ см. Докажите, что $ABCD$ - трапеция.

4. В равнобедренном треугольнике MNK с основанием MK , равным 10 см, $MN = NK = 20$ см. На стороне NK лежит точка A так, что $AK : NK = 1 : 3$. Найдите AM .

Вариант IV



1. На рисунке $BD = 3,1$ см; $BE = 4,2$ см; $BA = 9,3$ см; $BC = 12,6$ см. Доказать $DE \parallel AC$. Найти: а) $DE : AC$; б) $P_{\triangle ABC} : P_{\triangle DBE}$ в) $S_{\triangle DBE} : S_{\triangle ABC}$

2. Диагонали ромба $ABCD$ пересекаются в точке O , $BD = 16$ см. На стороне AB взята точка K так, что $OK \perp AB$, $AK = 2$ см, $BK = 8$ см. Найдите

диагонали ромба.

3. В выпуклом четырехугольнике $ABCD$ $AB = 6$ см, $BC = 9$ см, $CD = 15$ см, $DA = 10$ см, $AC = 15$ см. Докажите, что $ABCD$ - трапеция.

4. В равнобедренном треугольнике ABC $AB = BC = 40$ см, $AC = 20$ см. На стороне BC отмечена точка H так, что $BH : HC = 3 : 1$. Найдите AH .

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 4

«СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА»

1 УРОВЕНЬ

В а р и а н т I

1. Средние линии треугольника относятся как $3 : 2 : 4$, а периметр треугольника равен 45 см. Найдите стороны треугольника.
2. Медианы треугольника ABC пересекаются в точке O . Через точку O проведена прямая, параллельная стороне AC и пересекающая стороны AB и BC в точках E и F соответственно. Найдите EF , если сторона AC равна 18 см.
3. В прямоугольном треугольнике ABC ($\angle C = 90^\circ$) $AC = 15$ см, $BC = 15\sqrt{3}$ см. Найдите угол B и гипотенузу AB .
4. В треугольнике ABC $\angle A = \alpha$, $\angle C = \beta$, сторона $BC = 8$ см, BH – высота. Найдите AH .
5. В трапеции $ABCD$ продолжения боковых сторон пересекаются в точке K , причем точка B – середина отрезка AK . Найдите сумму оснований трапеции, если $AD = 12$ см.

В а р и а н т II

1. Стороны треугольника относятся как $4 : 5 : 6$, а периметр треугольника, образованный его средними линиями, равен 30 см. Найдите средние линии треугольника.
2. Медианы треугольника MNK пересекаются в точке O . Через точку O проведена прямая, параллельная стороне MK и пересекающая стороны MN и NK в точках A и B соответственно. Найдите MK , если длина отрезка AK равна 12 см.
3. В прямоугольном треугольнике PKT ($\angle T = 90^\circ$), $PT = 7\sqrt{3}$ см, $KT = 7$ см. Найдите угол K и гипотенузу KP .
4. В треугольнике ABC $\angle A = \alpha$, $\angle C = \beta$, высота $BH = 4$ см, Найдите AC .
5. В трапеции $MNKP$ продолжения боковых сторон пересекаются в точке E , причем $EK = KP$. Найдите разность оснований трапеции, если $NK = 7$ см.

2 УРОВЕНЬ

В а р и а н т III

1. На стороне BC треугольника ABC выбрана точка D так, что $BD : DC = 3 : 2$, точка K – середина отрезка AB , точка F – середина отрезка AD , $KF = 6$ см, $\angle ADC = 100^\circ$. Найдите BC и $\angle AFK$.
2. В прямоугольном треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, $AC = 4$ см, $CB = 4\sqrt{3}$ см, CM – медиана. Найдите угол BCM .
3. В равнобедренной трапеции основания равны 8 и 12 см, меньший угол равен α . Найдите периметр и площадь трапеции.

4. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC медианы пересекаются в точке O . Найдите площадь треугольника ABC , если $OA = 13$ см, $OB = 10$ см.
5. В трапеции $ABCD$ ($BC \parallel AD$) $AB \perp BD$, $BD = 2\sqrt{10}$, CE – высота треугольника BCD , а $\operatorname{tg} \angle ECD = 3$. Найдите BE .

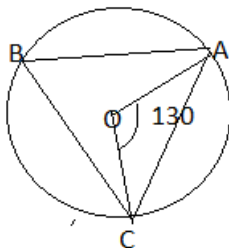
Вариант IV

1. На стороне AM треугольника ABM выбрана точка H так, что $AH : HM = 4 : 7$, точка C – середина стороны AB , точка O – середина отрезка BH , $AM = 22$ см, $\angle BOC = 105^\circ$. Найдите CO и $\angle BHM$.
2. В прямоугольном треугольнике MNK $\angle K = 90^\circ$, $KM = 6$ см, $NK = 6\sqrt{3}$ см, KD – медиана. Найдите угол KDN .
3. В равнобедренной трапеции боковая сторона равна 6 см, меньшее основание 10 см, а меньший угол равен α . Найдите периметр и площадь трапеции.
4. В прямоугольном треугольнике ABC ($\angle C = 90^\circ$) медианы пересекаются в точке O . $OB = 10$ см, $BC = 12$ см. Найдите гипотенузу треугольника.
5. В трапеции $ABCD$ $\angle A = 90^\circ$, $AC = 6\sqrt{2}$, $BC = 6$, DE – высота треугольника ACD , а $\operatorname{tg} \angle ACD = 2$. Найдите CE .

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5 «ОКРУЖНОСТЬ»

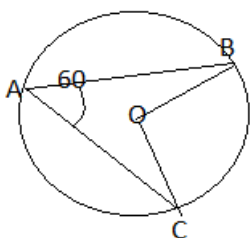
1 УРОВЕНЬ

Вариант I



1. На рисунке $\cup AB : \cup BC = 11 : 12$. $\angle AOC = 130^\circ$.
Найти $\angle BCA$, $\angle BAC$.
2. AB и AC – отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса 9 см. Найдите длины отрезков AC и AO , если $AB = 12$ см.
3. Хорды MN и PK пересекаются в точке E так, что $ME = 12$ см, $NE = 3$ см, $PE = KE$. Найдите PK .
4. Окружность с центром O и радиусом 16 см описана около треугольника ABC так, что $\angle OAB = 30^\circ$, $\angle OCB = 45^\circ$. Найдите стороны AB и BC треугольника.

Вариант II



1. На рисунке $\cup AB : \cup AC = 5 : 3$. $\angle CAB = 60^\circ$.
Найти $\angle BOC$, $\angle ABC$.
2. MN и MK – отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса 5 см. Найдите длины отрезков MN и MK , если $MO = 13$ см.

3. Хорды AB и CD пересекаются в точке F так, что $AF = 4$ см, $BF = 16$ см, $CF = DF$. Найдите CD .
4. Окружность с центром O и радиусом 12 см описана около треугольника MNK так, что $\angle MON = 120^\circ$, $\angle NOK = 90^\circ$. Найдите стороны MN и NK треугольника.

2 УРОВЕНЬ

Вариант III

1. В треугольник вписана окружность так, что три из шести получившихся отрезков касательных равны 3 см, 4 см, 5 см. Определите вид треугольника.
2. Точки A и B делят окружность с центром O на дуги AMB и ACB так, что дуга ACB на 60° , меньше дуги AMB . AM – диаметр окружности. Найдите углы AMB , ABM , ACB .
3. Хорды AB и CD пересекаются в точке E так, что $AE = 3$ см, $BE = 36$ см, $CE : DE = 3 : 4$. Найдите CD и наименьшее значение радиуса этой окружности.
4. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10 см, а биссектриса, проведенная к основанию 8 см. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник, и радиус окружности, описанной около этого треугольника.

Вариант IV

1. В прямоугольный треугольник вписана окружность радиуса 2 см так, что один из получившихся отрезков касательных равен 4 см. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 24 см.
2. Точки E и H делят окружность с центром O на дуги $EАН$ и $EКН$ так, что дуга $EКН$ на 90° , меньше дуги $EАН$. EA – диаметр окружности. Найдите углы $EКА$, $EАН$, $EКН$.
3. Хорды MN и PK пересекаются в точке A так, что $MA = 3$ см, $NA = 16$ см, $PA : KA = 1 : 3$. Найдите PK и наименьшее значение радиуса этой окружности.
4. В равнобедренном треугольнике основание равно 10 см, а высота, проведенная к ней, 12 см. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник, и радиус окружности, описанной около этого треугольника.

**5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ 8А КЛАСС
на 2017-2018 учебный год**

№ урока	Тема урока	Тип урока	Формы контроля	Планируемые результаты обучения		Задания учащимся	Дата проведения	
				знать	уметь		план	факт
1 четверть								
<p>1. Четырехугольники – 14 часов Планируемые результаты на уровне УУД: <u>Предметные:</u> определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника, определение параллелограмма и его свойства, формулировки свойств и признаков параллелограмма, определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции, формулировку теоремы Фалеса, основные типы задач на построение, определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки, определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма, виды симметрии в многоугольниках. <u>Личностные:</u> выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию; проявляют критичность мышления; распознают логически некорректные высказывания; проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; проявляют познавательный интерес к изучению предмета. <u>Регулятивные:</u> учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; вносить необходимые коррективы; различать способ и результат действия; <u>Познавательные:</u> использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием литературы; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; владеть общим приемом решения; строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <u>Коммуникативные:</u> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>								
1	Многоугольники	УОНМ	ФО	Знать понятие многоугольника, выпуклого многоугольника. Познакомиться с формулой суммы углов выпуклого многоугольника и научиться применять	Объяснять, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого	§ 40,41 вопр 1,2 С. 113 №№ 366, 363	04.09	

				данную формулу при решении задач.	многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждение о сумме углов			
2	Многоугольники	УЗИМ	ФО, ИРД	рассмотреть четырехугольник как частный вид многоугольника. Знать формулу суммы углов выпуклого многоугольника и применять данную формулу при решении задач.	выпуклого многоугольника; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными;	§ 42 вопр 3-5 С. 113 №№ 365(б,в), 368, 369	06.09	
3	Параллелограмм и трапеция	УОНМ	СР	Познакомиться и научиться применять свойства параллелограмма при решении задач.	формулировать определения параллелограмма, изображать и распознавать этот четырёхугольник	§ 43, 44 вопр 6-8 С. 113 №№ 372(б), 376(в,г), 374	11.09	
4	Параллелограмм и трапеция	УЗИМ	ФО			§ 43, 44 вопр 6-9 С. 113 №№ 380, 373, 377, 384	13.09	
5	Параллелограмм и трапеция	УПЗУ	СР	Уметь решать задачи на применение свойств параллелограмма. Познакомиться и научиться применять признаки параллелограмма.	формулировать и доказывать утверждения о свойствах и признаках параллелограмма;	§ 43, 44 вопр 6-9 С. 113 №№ 425, 429	18.09	
6	Параллелограмм и трапеция	УОНМ	ФО	Знать, что такое трапеция. Уметь решать задачи, применяя полученные знания.	формулировать определения, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций,	§ 45 вопр10-11 С. 113 №№ 384,387	20.09	

7	Параллелограмм и трапеция	УЗИМ	СР			§ 45 вопр 10-11 С. 113 №№ 392(а,б), 438 № 222	25.09	
8	Параллелограмм и трапеция	УПЗУ	ФО	Уметь решать задачи, применяя теорему Фалеса. Совершенствовать навыки решения задач по теме "Многоугольники. Параллелограмм. Трапеция".	решать задачи на построение, деление отрезка на n равных частей	§ 45 вопр 10-11 С. 113 №№ 393(в), 396, 397, 398	27.09	
9	Прямоугольник.	УОНМ	ФО	Повторить понятие прямоугольника, знать понятия ромба и квадрата как частных видов параллелограмма. Знать свойства и признаки этих	Формулировать определения прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников;	§ 46 вопр 12-13 С. 114 №№ 403, 4013(а), 401(а)	02.10	
10	Ромб. Квадрат.	УОНМ	ФО	четырёхугольников и уметь применять их при решении задач.		§ 47 вопр 14-15 С. 114 №№ 405(б), 409	04.10	
11	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	УЗИМ	МД СР обуч	Уметь решать задачи по теме "Прямоугольник. Ромб. Квадрат".		§ 47 вопр 14-15 С. 114 №№ 406, 411, 413(а), 415(б)	05.10	
12	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	УОНМ	ФО	Уметь строить симметричные точки, распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной)	§ 48 вопр 16-20 С. 114 №№ 421, 419, 423	09.10	

					симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрии в окружающей нас обстановке			
13	Решение задач по теме Многоугольники	УОСЗ	СР	Уметь решать задачи по теме "Четырёхугольники"	Демонстрировать теоретические знания при решении задач	§§ 44-48 вопр 1--20 С.113- 114 задачи	11.10	
14	Контрольная работа №1 по теме «Многоугольники»	УКПЗУ	КР		Уметь обобщать и систематизировать знания и умения по теме "Четырёхугольники"	Повторить гл 1 §4 с 13-16	16.10	

2. Площадь - 14 часов

Планируемые результаты на уровне УУД:

Предметные:

Представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей, формулу площади прямоугольника, формулу площади параллелограмма, формулу площади треугольника, формулировку теоремы об отношении площадей треугольников, формулировку теоремы о площади трапеции, формулировку теоремы Пифагора, формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора.

Личностные: выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию; проявляют критичность мышления; распознают логически некорректные высказывания; проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; проявляют познавательный интерес к изучению предмета.

Коммуникативные:

Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; вносить необходимые коррективы; различать способ и результат действия;

Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием литературы; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; владеть общим приемом решения; строить речевое высказывание в устной и письменной форме;

Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

15	Площадь многоугольника. Анализ ошибок кр № 1	УОНМ	ФО	Иметь представление об измерении площадей. Знать свойства площадей. Уметь находить площади фигур, пользуясь свойствами площадей.	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника,	§§ 49, 51 вопр 1-2 С. 133 №№ 447, 449(б), 450(в), 451	18.10	
16	Площадь	УПЗУ	ФО			п 49, 51	19.10	

	многоугольника				трапеции;	вопр 3 С. 133 №№ 452(б,г), 453(в), 448		
17	Площадь параллелограмма	УОНМ	СР обуч	Уметь вывести формулу площади параллелограмма. Уметь применять данную формулу при решении задач.	Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей	§ 52 вопр 4 С. 133 №№ 459(г), 460, 464(б)	23.10	
18	Площадь треугольника	УОНМ	ФО	Уметь выводить формулу площади треугольника. Уметь применять её при решении задач.	Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей	§ 53 вопр 5 С. 133 №№ 467, 468(б,в), 471(б), 477(д)	25.10	
2 четверть								
19	Площадь треугольника	УЗИМ	СР обуч	Уметь решать задачи, используя теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.	Формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу	§ 53 вопр 6 С. 133 №№ 469 472, 479(а)	08.11	
20	Площадь трапеции	УОНМ	ФО	Уметь вывести формулу площади трапеции. Уметь применять данную формулу при решении задач.	Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей	§ 54 вопр 7 С. 133 №№ 480(б), 518(а)	13.11	
21	Решение задач «Площади фигур»	УПЗУ	ИРД	Уметь решать задачи по теме "Площади".	Уметь решать задачи по теме "Площади".	§ 54 вопр 1-7 с. 133 №№ 476(б), 470	15.11	
22	Решение задач «Площади фигур».	УОСЗ	СР	Уметь решать задачи по теме "Площади".	Уметь решать задачи по теме "Площади".	вопр 1-7 С. 133 №№ 466	20.11	
23	Теорема Пифагора	УОНМ	ФО	Знать теорему Пифагора. Уметь применять её при решении задач.	Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей;	§ 55 вопр 3 С. 133 №№ 452(б,г), 453(в), 448	22.11	
24	Теорема Пифагора	УЗИМ	ИРД	Знать теорему, обратную	Формулировать и доказывать	§ 56 вопр 3	27.11	

				теореме Пифагора. Уметь решать задачи, используя данную теорему.	теорему, обратную Пифагора	С. 133 №№ 452(б,г), 453(в), 448		
25	Теорема Пифагора	УПЗУ	СР	Уметь решать задачи, используя теорему Пифагора и обратную ей. Знать формулу Герона	решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора. Уметь применять формулу Герона	§ 57 вопр 3 С. 133 №№ 452(б,г), 453(в), 448	29.11	
26	Решение задач на применение теоремы Пифагора	УПЗУ	ФО	Уметь решать задачи, используя теорему Пифагора и обратную ей.	решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора	§ 57 вопр 3 С. 133 №№ 452(б,г), 453(в), 448	04.12	
27	Решение задач на применение теоремы Пифагора	УОСЗ	СР			§ 57 вопр 3 С. 133 №№ 452(б,г), 453(в), 448	06.12	
28	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	УКПЗУ	КР		Уметь обобщать и систематизировать знания по теме "Площади".	Повторить св-ва пропорций	11.12	

3. Подобные треугольники – 19 часов

Планируемые результаты на уровне УУД:

Предметные:

Представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей, формулу площади прямоугольника, формулу площади параллелограмма, формулу площади треугольника, формулировку теоремы об отношении площадей треугольников, формулировку теоремы о площади трапеции, формулировку теоремы Пифагора, формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора.

Личностные: выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию; проявляют критичность мышления; распознают логически некорректные высказывания; проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; проявляют познавательный интерес к изучению предмета.

Коммуникативные:

Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; вносить необходимые коррективы; различать способ и результат действия;

Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием литературы; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; владеть общим приемом решения; строить речевое высказывание в устной и письменной форме;

Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

29	Определение подобных треугольников. Анализ кр № 2	УОНМ	ФО	Познакомиться с понятием пропорциональных отрезков, подобных треугольников. Научиться решать задачи, применяя свойство биссектрисы треугольника.	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия;	§§ 58-59 вопр1-2 С. 158 №№ 534(в), 535, 536(б), 537, 539	1.12		
30	Отношение площадей подобных фигур.	УОНМ	ФО	Знать понятия пропорциональных отрезков, подобных треугольников. Уметь решать задачи с применением свойства биссектрисы треугольников.	формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников,	§ 58-59 вопр 3 -4 С. 158 №№ 543, 546,549	180.12		
31	Первый признак подобия треугольников.	УОНМ	ИРД ФО	Знать первый признак подобия треугольников и уметь решать задачи на его применение. Уметь доказывать теоремы.	формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников	§ 60 вопр 1-5 С. 158 №№ 551(б), 552(а), 553(б)	20.12		
32	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	УПЗУ	СР обуч			Вопр 1-5 С. 158 №№ 57(в), 558	25.12		
33	Второй третий признаки подобия треугольников.	УОНМ	ФО	Знать второй и третий признаки подобия треугольников и уметь решать задачи на их применение. Уметь доказывать теоремы.	формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников	§ 60 вопр 1-5 С. 158 №№ 551(б), 552(а), 553(б)	27.12		
3 четверть									
34	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	УПЗУ	ИРД ФО	Знать и уметь решать задачи по теме "Определение подобных треугольников, признаки	формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников	вопр 1-7 С. 158-159 №№ 560(а), 613	15.01		

35	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	УОСЗ	СР	подобия треугольников, отношение их площадей".		вопр 1-7 С. 158-159 №№ 555(б), 605	17.01	
36	Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»	УКПЗУ	КР		Уметь обобщать и систематизировать знания по теме "Признаки подобия треугольников".	Повторить п2 главы 7, теорема Фалеса	22.01	
37	Средняя линия треугольника. Анализ ошибок кр № 3	УОНМ	ФО	Знать признаки подобия треугольников и уметь решать задачи на их применение. Знать теорему о средней линии треугольника, свойство медиан треугольника, уметь применять их при решении задач.	Формулировать теоремы о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника	Стр 159 вопр 8,9 №№ 565 566, 571	24.01	
38	Средняя линия и свойство медиан треугольника	УЗИМ	СР			§ 64 №№ 568(б), 618	29.01	
39	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	УОНМ	ФО	Знать признаки подобия треугольников и уметь решать задачи на их применение. Знать теорему о средней линии треугольника, свойство медиан треугольника, уметь применять их при решении задач. Уметь решать задачи на применение теории подобных треугольников.	Формулировать теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, находить в треугольниках пропорциональные отрезки.	Стр 159 вопр 10,11 №№ 572(б), 574(б), 576	31.01	
40	Измерительные работы на местности	УОНМ	ПР	Уметь решать задачи на применение теории подобных треугольников.	Объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в	§ 65 №№ 585(а), 607, 623	05.02	§

					измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур;			
41	Задачи на построение методом подобия	УОНМ	СР	уметь с помощью циркуля и линейки	Объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур;	§ 66 вопр 12 №№ 586, 587	07.02	
42	Задачи на построение методом подобия	УЗИМ	ПР	делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение		§ 66 №№ 588, 589	12.02	
43	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	УПЗУ	ФО	Уметь применять знания на практике		§ 67 №№ 627, 628	14.02	
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	УОНМ	ФО	Уметь решать задачи, используя основное тригонометрическое тождество.	формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника;	§ 68 стр 159 вопр 15,16, 17 №№ 591(в,г), 592(б,г,е), 539(б),	19.02	
45	Значения синуса, косинуса и тангенса углов 30°, 45°, 60°	УЗИМ	ФО	Навыки и умения решения прямоугольных треугольников, используя синус, и тангенс острого угла.	выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°;	§ 69 вопр 18 стр 159 №№ 596, 596, 598(б), 600	21.02	
46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	УПЗУ	СР	Навыки и умения решения прямоугольных треугольников.	Решать прямоугольные треугольники.	§§ 64-69 вопр 8-18 стр 159 №№ 603, 621, 626	26.02	
47	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	УКПЗУ	КР	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме "Применение теории подобия треугольников при решении задач" и "Решение прямоугольного треугольника".		Повторить § 21 окружность, расстояние между двумя точками, от точки до прямой	28.02	

4. Окружность – 17 часов

Планируемые результаты на уровне УУД:

Предметные:

Случаи взаимного расположения прямой и окружности, понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак, взаимное расположение прямой и окружности; формулировки свойств касательной, понятие градусной меры дуги окружности, понятие центрального угла, определение вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из нее, формулировки определений вписанного и центрального углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд, формулировку теоремы о свойстве равно удаленности каждой точки биссектрисы угла, понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре, четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы о пересечении высот треугольника, понятие вписанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник, теорему о свойстве описанного четырехугольника, определение описанной окружности, формулировку теоремы об окружности, описанной около треугольника, формулировку теоремы о вписанном четырехугольнике.

Личностные: выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию; проявляют критичность мышления; распознают логически некорректные высказывания; проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; проявляют познавательный интерес к изучению предмета.

Коммуникативные:

Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; вносить необходимые коррективы; различать способ и результат действия;

Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием литературы; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; владеть общим приемом решения; строить речевое высказывание в устной и письменной форме;

Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

48	Касательная к окружности. Анализ ошибок контрольной работы № 4	УОНМ	ФО	Уметь решать задачи на взаимное расположение прямой и окружности.	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности;	§ 70 стр 184 вопр 1,2 №№ 631(б,в)(устно), 633	05.03	
49	Касательная к окружности	УЗИМ	ИРД	Свойство касательной, её признак и их применение при решении задач. Свойство касательной, её признак и их применение при решении задач. Свойство отрезков касательных, проведённых из одной точки и его применение	формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки;	§ 70, 71 стр 184 вопр 3-7 №№ 634 638, 640	07.03	

				при решении задач.				
50	Градусная мера дуги и окружности	УОНМ	ФО	Знать и уметь определять меру дуги окружности, центрального угла.	формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности;	§ 72 стр 184 вопр 8,9,10 №№ 650(б) 651(б), 652	12.03	
51	Решение задач по теме Касательная к окружности	УПЗУ	СР	Уметь решать задачи на вычисление градусной меры дуги окружности. Знать теорему о вписанном угле и её следствие и уметь применять их при решении задач.	формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле,	§§ 70-72 вопр 1-7 стр 184 № 648	14.03	
52	Центральные и вписанные углы	УОНМ	ФО	Знать и уметь определять меру дуги окружности, центрального угла.	формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности;	§ 73 Стр 184 вопр 11, 12 13 №№ 657, 660, 663	19.03	
53	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	УОНМ	ИРД	Теорема об отрезках пересекающихся хорд, её применение при решении задач.	формулировать и доказывать теоремы: о произведении отрезков пересекающихся хорд	§ 73 стр 184 вопр 1-14 №№ 666(б), 671	21.03	
4 четверть								
54	Решение задач по теме центральные и вписанные углы	УПЗУ	СР	Уметь решать задачи на вычисление градусной меры дуги окружности. Знать теорему о вписанном угле и её следствие и уметь применять их при решении задач.	формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле,	§§ 72-73 стр 184 вопр 1-14 №№ 665, 669	02.04	
55	Свойства биссектрисы угла	УОНМ	ФО	Применение свойства биссектрисы угла при решении задач.	формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника;	§ 74 стр 185 вопр 15,16 №№ 676(б), 778(а)	04.04	

56	Серединный перпендикуляр к отрезку	УОНМ	ИРД	Знать теорему о серединном перпендикуляре и уметь применять её при решении задач.	. формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника	§ 75 стр 185 вопр 17-19 №№ 679(а), 681	09.04	
57	Четыре замечательные точки треугольника	УОНМ	ФО	Знать теорему о точке пересечения высот треугольника и уметь применять её при решении задач.	формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника; о пересечении высот треугольника;	§ 76 стр 184-185 вопр 1-20 №№ 688, 720	11.04	
58	Вписанная окружность. Свойство описанного четырехугольника	УОНМ	ИРД	Знать теорему об окружности, вписанной в треугольник. Уметь применять её при решении задач. Знать свойство описанного четырехугольника	формулировать определение окружности, вписанной в многоугольник формулировать и доказывать теорему: об окружности, вписанной в треугольник; формулировать и доказывать теорему о свойстве сторон описанного четырёхугольника	§ 77 стр 185 вопр 21, 22 №№ 701, 637, 690, 693(б)	16.04	
59	Вписанная окружность. Свойство описанного четырехугольника	УЗИМ	СР	Знать свойство описанного четырехугольника	формулировать и доказывать теорему о свойстве сторон описанного четырёхугольника	§ 77 стр 185 вопр 21, 22 №№ 641, 696	18.04	
60	Описанная окружность. Свойство вписанного четырехугольника	УОНМ	ФО	Знать теорему об окружности, описанной около треугольника, уметь применять её при решении задач	формулировать определение окружности, описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы; об окружности, описанной около треугольника;	§ 78 стр 185 вопр 24, 25 №№ 702(б), 705(б)	23.04	
61	Описанная окружность. Свойство вписанного четырехугольника	УЗИМ	СР	Знать свойство описанного четырёхугольника и уметь применять его при решении задач.	формулировать и доказывать теоремы; об окружности, описанной около треугольника;	§ 78 стр 185 вопр 24, 25 №№ 708(б), 709	25.04	
62	Решение задач по теме Окружность	УПЗУ	ИРД	Знать и уметь решать задачи по теме "Окружность".	решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций,	§ 77, 78 Стр 184, 185 вопр 1-26 №№ 707, 721, 728	30.04	
63	Решение задач по теме	УОСЗ	СР			§§ 77, 78	02.05	

	Окружность				связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ	Стр 184,185 вопр 1-26 №№ 732, 725, 726		
64	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	УКПЗУ	КР	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме "Окружность".	Решать задачи	Повторить главу «Четырехугольники»	07.05	

5. Повторение – 4 часа

Планируемые результаты на уровне УУД:

Предметные:

Знание способов решения задач на применение изученных определений, свойств.

Умение решать задачи на применение изученных определений свойств, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; предметная компетенции .

Личностные: проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; проявляют познавательный интерес к изучению предмета.

Коммуникативные:

Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; вносить необходимые коррективы; различать способ и результат действия;

Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием литературы; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; владеть общим приемом решения; строить речевое высказывание в устной и письменной форме;

Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

65	Повторение. Четырехугольники. Многоугольники.	УОСЗ	КУ	Знать теоретический материал, уметь его обобщать и систематизировать, а также уметь решать задачи по темам "Четырёхугольник", "Площадь".	Знать теоретический материал, уметь его обобщать и систематизировать, а также уметь решать задачи по темам "Четырёхугольник", "Площадь".	§§ 40-48 №№431, 438	14.05	
66	Повторение. Площадь	УОСЗ	КУ			§§ 49-57 №№ 517, 519, 522	16.05	
67	Повторение. Подобные треугольники.	УОСЗ	КУ			§§ 58- 69 №№ 622, 623	21.05	
68	Повторение. Окружность.	УОСЗ	КУ			§§ 70-78 №№ 725, 729, 728	23.05	

Сокращения, используемые в рабочей программе:

Типы уроков:

- УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.
- УЗИМ — урок закрепления изученного материала.
- УПЗУ — урок применения знаний и умений.
- УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.
- УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.
- КУ — комбинированный урок.

Виды контроля:

- ФО — фронтальный опрос.
- ИРД — индивидуальная работа у доски.
- ИРК — индивидуальная работа по карточкам.
- СР — самостоятельная работа.
- ПР — проверочная работа.
- МД — математический диктант.
- КР – контрольная работа