

**Частное общеобразовательное учреждение
Православная Гимназия во имя Преподобного Сергия Радонежского**

УТВЕРЖДЕНА
решением педагогического совета
(прот. № 1 от 31.08.2020 г.)

УТВЕРЖДЕНА
на заседании методобъединения
(прот. № 1 от 31.08.2020 г.)

Директор Тальшева Л. П.

Руководитель МО Боголепова Г. В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
предмета «Геометрия»
для основного общего образования (7 класс)
на 2020/2021 учебный год**

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии 7 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ
ПРОГРАММЫ**

Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2013.

Примерная программа по учебным предметам «Математика 5 – 9 класс: проект» – М.: Просвещение, 2013.

Изучение геометрии в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

Направление развития	Компетенции
Личностное	<ul style="list-style-type: none">• Развитие личностного и критического мышления, культуры речи;• Воспитание качеств личности, обеспечивающих, уважение к истине и критического отношения к собственным и чужим суждениям;• Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;• Развитие интереса к математическому творчеству и

	математических способностей
Метапредметное	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, части общечеловеческой культуры; • Умение видеть математическую задачу в окружающем мире, использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; • Овладение умением логически обосновывать то, что многие зависимости, обнаруженные путем рассмотрения отдельных частных случаев, имеют общее значение и распространяются на все фигуры определенного вида, и, кроме того, вырабатывать потребность в логическом обосновании зависимостей
Предметное	<ul style="list-style-type: none"> • Выявление практической значимости науки, ее многообразных приложений в смежных дисциплинах и повседневной деятельности людей; • Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

С учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования проектирование, организация и оценка результатов образования осуществляется на основе системно-деятельностного подхода, который обеспечивает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды образовательного учреждения;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических, особенностей здоровья обучающихся.

Таким образом, системно-деятельностный подход ставит своей задачей ориентировать ученика не только на усвоение знаний, но, в первую очередь, на способы этого усвоения, на способы мышления и деятельности, на развитие познавательных сил и творческого потенциала ребенка. В связи с этим, во время учебных занятий учащихся необходимо вовлекать в различные виды деятельности (беседа, дискуссия, экскурсия, творческая работа, исследовательская (проектная) работа и другие), которые обеспечивали бы высокое качество знаний, развитие умственных и творческих способностей, познавательной, а главное самостоятельной деятельности учеников.

Данная рабочая программа предназначена для работы по учебнику Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014. Этот учебник входит в Федеральный перечень учебников, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение не только математических предметов, но и смежных дисциплин.

В результате освоения курса геометрии 7 класса учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а

также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

В курсе геометрии 7 класса можно выделить следующие содержательно-методические линии: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин».

Линия «Геометрические фигуры» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей модели для описания окружающей реальности, а также способствует развитию логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применении этих свойств при решении задач на доказательство и на построение с помощью циркуля и линейки.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» нацелено на приобретение практических навыков, необходимых в повседневной жизни, а также способствует формированию у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

III. МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Федеральный базисный учебный и учебный план гимназии на изучение геометрии в 7 классе отводит 2 учебных часа в неделю в течение 35 недель обучения, всего 70 уроков.

IV. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

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 и 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 понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 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;
- 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Начальные геометрические сведения. Прямая и отрезок. Точка, прямая, отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Равенство геометрических фигур. Измерение отрезков и углов. Длина отрезка. Градусная мера угла. Единицы измерения. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Перпендикулярные прямые.

Треугольники. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Окружность. Дуга, хорда, радиус, диаметр. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение биссектрисы угла; построение перпендикулярных прямых.

Параллельные прямые. Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности прямых. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Виды треугольников. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники; свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построения с помощью циркуля и линейки. Построение треугольника по трем элементам.

V. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

В результате изучения курса геометрии 7 класса ученик научится:

- использовать язык геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их отношения;
- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- решать задачи на вычисление градусных мер углов от 0° до 180° с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изучение свойства фигур и их элементов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные виды доказательств;
- решать несложные задачи на построение циркуля и линейки;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Ученик получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование.

Календарно-тематическое планирование, 7 класс

Начальные геометрические сведения. (11 уроков).

1. Прямая и отрезок.
2. Луч и угол.
3. Сравнение отрезков и углов.
4. Измерение отрезков.
5. Измерение углов.
6. Самостоятельная работа.
7. Смежные и вертикальные углы.
8. Перпендикулярные прямые
9. Решение задач.
10. *Контрольная работа №1.*
11. Анализ контрольной работы.

Треугольники. (18 уроков).

12. Треугольник.
13. Первый признак равенства треугольников.
14. Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.
15. Перпендикуляр к прямой.
16. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.
17. Свойства равнобедренного треугольника.
18. Второй признак равенства треугольников.

19. Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.
20. Третий признак равенства треугольников.
21. Самостоятельная работа.
22. Окружность.
23. Построения циркулем и линейкой.
24. Задачи на построение.
25. Самостоятельная работа.
26. Решение задач.
27. Подготовка к контрольной работе.
28. *Контрольная работа №2.*
29. Анализ контрольной работы.

Параллельные прямые. (13 уроков).

30. Параллельные прямые. Секущая.
31. Признаки параллельности прямых.
32. Решение задач.
33. Самостоятельная работа.
34. Аксиома параллельных прямых.
35. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.
36. Свойства параллельных прямых.
37. Решение задач на тему «Параллельные прямые».
38. Решение задач на тему «Параллельные прямые».
39. Решение задач на тему «Параллельные прямые».
40. Подготовка к контрольной работе.
41. *Контрольная работа №3.*

42. Анализ контрольной работы.
- Соотношения между сторонами и углами треугольника. (20 уроков).**
43. Теорема о сумме углов треугольника.
44. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.
45. Соотношения между сторонами и углами треугольника.
46. Самостоятельная работа.
47. Неравенство треугольника.
48. Решение задач. Подготовка к контрольной работе.
49. *Контрольная работа №4.*
50. Анализ контрольной работы.
51. Некоторые свойства прямоугольных треугольников.
52. Признаки равенства прямоугольных треугольников.
53. Признаки равенства прямоугольных треугольников.
54. Решение задач.
55. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.
56. Построение треугольников по трем элементам.
57. Построение треугольников по трем элементам.
58. Самостоятельная работа.
59. Решение задач
60. Подготовка к контрольной работе.
61. *Контрольная работа № 5.*
62. Анализ контрольной работы.
- Итоговое повторение (8 уроков)**
63. Треугольник и его элементы.

64. Признаки равенства треугольников.
65. Признаки параллельности прямых.
66. Соотношения между сторонами и углами треугольника.
67. Решение задач.
68. Решение задач.
69. Самостоятельная работа.
70. Итоговый урок.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1. Учебник. Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2017
2. Зив Б. Мейлер В. Дидактические материалы по геометрии 7 класс. / М.: Просвещение 2019.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник задач по геометрии 7 класс / В.А. Гусев. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
2. Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2019.
3. Мерзляк А. Полонский В. Геометрия. 7 класс. Дидактические материалы. Пособие для учащихся. ФГОС / Вентана-Граф 2019 .
4. Методический журнал для учителей математики «Математика», ИД «Первое сентября».

Материально-техническое обеспечение

Информационные источники

1. <http://urokimatematiki.ru>
2. <http://www.openclass.ru/>
3. <http://festival.1september.ru/>

Учебно-лабораторное оборудование

1. Мультимедийный компьютер.
2. Мультимедиа проектор.

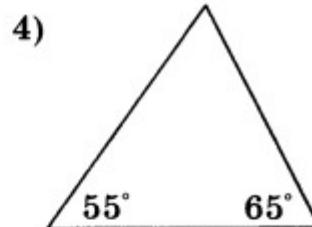
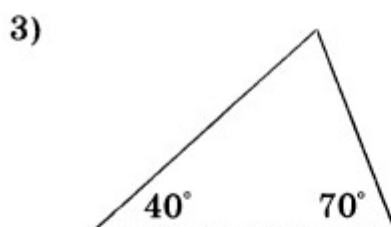
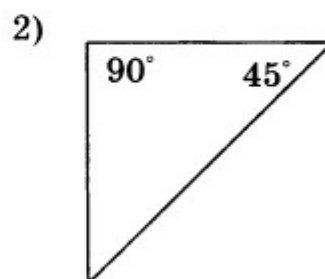
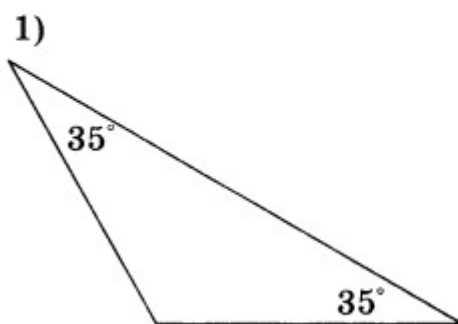
3. Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц.
4. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль.

Приложение

Итоговая контрольная работа

Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.

1. Используя данные, приведенные на рисунках, укажите номера рисунков, на которых изображены равнобедренные треугольники:



2. В треугольнике ABC проведены медиана AD , биссектриса BE и высота CK . Укажите номера верных утверждений:

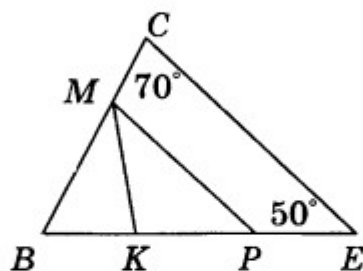
- 1) $AE = CE$
- 2) $BD = CD$
- 3) $\angle BAD = \angle CAD$
- 4) $\angle ABE = \angle CBE$
- 5) $\angle CKB = 90^\circ$
- 6) $\angle BEC = 90^\circ$

Часть В

Запишите ответ к заданию 2.

3. BC — хорда окружности с центром O . Найдите $\angle BOC$, если $\angle BCO = 50^\circ$.

4. На рисунке отрезок MP параллелен стороне CE , луч MK является биссектрисой угла BMP . Найдите величину угла BKM .



Часть С

Запишите обоснованное решение задач 5–6.

5. На рисунке отрезки AB и CD параллельны и равны. Докажите, что точка K является серединой отрезка BC .

