

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия №406 Пушкинского района Санкт–Петербурга

РАЗРАБОТАНО И ПРИНЯТО

Педагогическим советом
ГБОУ гимназии № 406 Пушкинского района
Санкт-Петербурга
Протокол от «31» августа 2021 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

Приказ от «31» августа 2021 г. №135
Директор _____ /В. В. Штерн/

С учетом мотивированного мнения
совета родителей (законных представителей)
обучающихся
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.

С учетом мотивированного мнения
совета обучающихся
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии 7 класс (базовый уровень)

Учебник «Геометрия 7 – 9 класс», авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов,
С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк. – М., «Просвещение», 2013г.
2021 - 2022 учебный год

Составители:

Бобровская Светлана Дмитриевна, высшая категория

Богданова Мария Олеговна, высшая категория

Санкт-Петербург, Пушкин

2021 – 2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета (далее Рабочая программа) составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения России № 766 от 23.12.2020 года "О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, утверждённый Министерством просвещения РФ от 20 мая 2020 года № 254";
- СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2020 № 442;
- Устав ГБОУ гимназии №406 Пушкинского района Санкт-Петербурга;
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) ГБОУ гимназии № 406 Пушкинского района Санкт-Петербурга;
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) ГБОУ гимназия № 406 Пушкинского района Санкт-Петербурга.
- Методические рекомендации по учебным предметам на 2020 – 2021 учебный год.
- Программа составлена на основании примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7 – 9 классы к учебному комплексу для 7 – 9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2020 г.), авторской программы по геометрии для 7 – 9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 6-е издание. – М.: Просвещение, 2020 г.)

В случае необходимости возможно применение данной рабочей программы в дистанционном режиме

Описание места учебного курса

Базисный учебный (образовательный план) на изучение геометрии в 7 классе основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение 34 недель обучения, всего 68 уроков (учебных занятий). В рабочей программе предусмотрено 5 контрольных работ.

Цель и задачи учебного курса

Изучение геометрии в 7 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 7 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 теории 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.

Особенности построения курса

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.

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

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.

Тематический план курса

№	Темы разделов	Количество часов	Контрольные работы
1	Начальные геометрические сведения	10	1
2	Треугольники	17	1+1
3	Параллельные прямые	13	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	16	1
5	Повторение	12	1
	Итого	68	5+1

Контрольные и диагностические работы (Внешний мониторинг):

№	Вид работы	Примерная дата
1	Тестирование Кенгуру	сентябрь

Тема 1. «Начальные геометрические сведения» (10 часов)

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.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Возникновение геометрии из практики.
- Начальные понятия и теоремы геометрии
- Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.
- Точка, прямая и плоскость.
- Понятие о геометрическом месте точек.
- Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.
- Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.
- Перпендикулярность прямых.

Требования к математической подготовке

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 вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей).

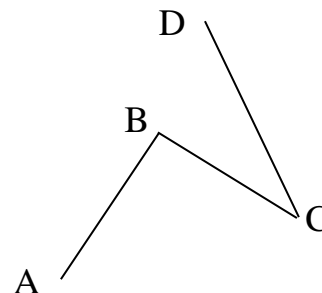
Уровень возможной подготовки обучающегося

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

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Начертите три неразвернутые угла и обозначьте каждый из них одним из трех способов.

Определите длину ломаной $ABCD$



Уровень возможной подготовки выпускника

1. Точки A, B и C лежат на одной прямой. Может ли точка B разделить точки A и C , если $AC=7$ м, $BC=7,6$ м? Объясните ответ.
2. Даны прямая и три точки A, B, C , не лежащие на одной прямой. Известно, что отрезок AB пересекает прямую, а отрезок AC не пересекает ее. Пересекает ли прямую отрезок BC ? Объясните ответ.

Тема 2. «Треугольники» (17 часов)

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, равному данному; построение биссектрисы угла; построение перпендикулярных прямых.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Треугольник.
- Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.
- Перпендикуляр и наклонная к прямой.
- Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники.
- Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника.
- Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.
- Признаки равенства треугольников.
- Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на n равных частей.

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Знать и уметь доказывать теоремы о равенстве треугольников.
- Уметь решать простейшие задачи на построение
- Уметь выполнять чертежи по условию задач

Уровень возможной подготовки обучающегося

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

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Треугольники ABC и PQR равны. Известно, что сторона $AB = 10$ см, а угол C равен 90° . Чему равны сторона PQ и угол R ?
2. Постройте треугольник по трем данным сторонам a , b и c с помощью циркуля и линейки.

Уровень возможной подготовки выпускника

1. Треугольники ABC и PQR равны. Точка K – середина стороны AC , а точка M – середина стороны PR . Докажите, что $BK = QM$.
2. Постройте треугольник по данным стороне, прилежащему к ней углу и проведенной к ней высоте.

Тема 3. «Параллельные прямые» (13 часов)

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

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Параллельные и пересекающиеся прямые.
- Теоремы о параллельности прямых.
- Свойства параллельных прямых

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

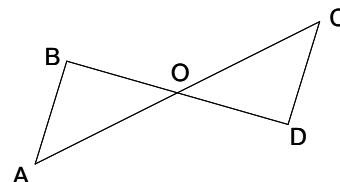
- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач.
- Уметь доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков.
- Уметь находить равные углы при параллельных прямых и секущей.

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

На рисунке точка O является серединой отрезка AC . $\angle BAO = \angle DCO$. Докажите равенство треугольников ABO и CDO .



Уровень возможной подготовки выпускника

Докажите, что две прямые либо параллельны, либо пересекаются в одной точке.

Тема 4. «Соотношения между сторонами и углами треугольника» (20 часов)

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.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Неравенство треугольника.
- Сумма углов треугольника.
- Внешние углы треугольника.
- Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.
- Свойства прямоугольных треугольников.
- Признаки равенства прямоугольных треугольников.
- Расстояние от точки до прямой.
- Расстояние между параллельными прямыми.
- Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Знать и уметь доказывать теоремы о сумме углов треугольника и ее следствия.
- Знать некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.
- Уметь находить расстояния от точки до прямой, между параллельными прямыми.
- 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. Найдите углы, образованные при пересечении биссектрис острых углов прямоугольного равнобедренного треугольника.
2. Докажите, что биссектриса угла образует с его сторонами углы не больше 90° .

Уровень возможной подготовки выпускника

1. Найдите смежные углы, если один из них в 2 раза больше другого.

Тема 5. «Повторение. Решение задач» (8 часов)

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Начальные понятия и теоремы геометрии
- Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.
- Треугольник.
- Признаки равенства треугольников.
- Сумма углов треугольника.

- Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.
- Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.

Требования к математической подготовке

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).
- Знать и уметь доказывать теоремы о сумме углов треугольника и ее следствия.
- Знать некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.
- Уметь решать задачи на построение.

Уровень возможной подготовки обучающегося

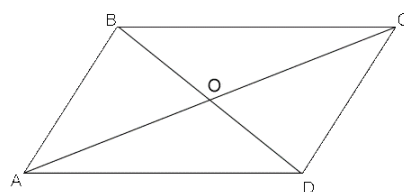
- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Периметр равнобедренного треугольника равен 1 м, а основание равно 0,4 м. Найдите длину боковой стороны.
2. В треугольнике ABC $\angle A = 50^\circ$, $\angle B = 65^\circ$. Через вершину B проведена прямая BK так, что луч BC – биссектриса угла ABK . Докажите, что $AC \parallel BK$.
3. Построить прямоугольный треугольник по катету и прилегающему к нему острому углу.

Уровень возможной подготовки выпускника

3. В треугольнике ABC медиана BM равна половине стороны AC найдите угол B треугольника.
4. На рисунке $BO = OD$ и $AO = OC$.
Докажите, что $BO < \frac{BA + BC}{2}$.
5. Постройте треугольник по острому углу и двум высотам, проведенным к сторонам, образующим данный угол.



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 в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- уметь 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;
- уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- уметь самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- уметь осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- уметь адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанно владеть логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- уметь устанавливать причинно – следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- уметь создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формировать и развивать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- уметь 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;
- уметь понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- уметь 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:

- овладеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; получить представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- уметь 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;
- овладеть навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладеть геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобрести навыки геометрических построений;
- усвоить систематические знания о плоских фигурах и их свойствах, уметь применять полученные знания для решения геометрических и практических задач;
- уметь измерять длины отрезков, величины углов;
- уметь применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Способы оценки планируемых результатов образовательного процесса

Виды контроля:

- вводный,
- текущий,
- тематический,
- итоговый,
- комплексный

Формы контроля:

- математический диктант;
- проверочная работа;
- тест;
- фронтальный опрос;
- индивидуальные разноуровневые задания;

Характерные для учебного курса формы организации деятельности учащихся, образовательные технологии

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».

Рекомендации по оснащению учебного процесса

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно – коммуникативными средствами, экранно – звуковыми пособиями, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно – лабораторным оборудованием.

Технические средства обучения:

- мультимедийный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

Информационные средства:

коллекция медиа ресурсов, электронные базы данных; Интернет.

Учебно – практическое и учебно-лабораторное оборудование:

- доска магнитная с координатной сеткой;
- комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль;
- комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационный и раздаточный);
- Комплекты для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

Печатные пособия:

- таблицы по математике;
- портреты выдающихся деятелей математики.

Компьютерное обеспечение уроков

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.

Перечень учебно-методического и программного обеспечения, используемого для достижения планируемых результатов освоения цели и задач учебного курса:

Литература

- 1) Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2019.
- 2) Геометрия: рабочая тетрадь: 7 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. – М.: Просвещение, 2019.
- 3) Геометрия. 9 класс. Методические рекомендации. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А. . – М.: Просвещение, 2019.
- 4) Геометрия 7 – 9 классы. Рабочие программы: Бутузов В.Ф. М., «Просвещение», 2017.
- 5) Поурочные разработки по Геометрии 7 класс/ Н. Ф. Гаврилова. – М.:Вако, 2015
- 6) Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя/Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др. – М.: Просвещение, 2009
- 7) Геометрия. 7 класс : технологические карты уроков по учебнику Л.С. Атанасяна, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. / авт. – сост. Г. Ю. Ковтун. – Волгоград : Учитель, 2015
- 8) Контрольно – измерительные материалы. Геометрия 7 класс/Сост. Н. Ф. Гаврилова. – М.: ВАКО, 2020
- 9) Контрольные работы по геометрии. 7 класс. К учебнику Л.С. Атанасяна "Геометрия. 7 – 9 классы". ФГОС/Сост. Н. Б. Мельникова. – М.: Экзамен, 2020
- 10) Зив Б. Г. Геометрия: дидакт. материалы: 7 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2016.
- 11) Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ: 7-9 классы/ Э.Н. Балаян. – Ростов н/Д: Феникс,2013
- 12) Геометрия. Быстрый контроль на уроке. 7 – 9 классы. / Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Роснов – на – дону, 2018
- 13) Геометрия. Тетрадь экзаменатор. 7 класс: учеб. пособие для общеобразоват. Организаций / Н.В. Сафонова, С.А. Голубева. – М.:СПб.: Просвещение, 2020
- 14) Геометрия. 7 класс: экспресс – диагностика ФГОС / Н.Б. Мельникова. – М.: “Экзамен”, 2019
- 15) Геометрия: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана – Граф, 2019
- 16) Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вентана – Граф, 2017
- 17) Геометрия: 7 класс: Рабочая тетрадь №1, №2: для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана – Граф, 2019

Интернет-ресурсы:

1. www.edu.ru (сайт МОиН РФ).
2. www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).
3. www.pedsovet.org (Всероссийский Интернет-педсовет)
4. www.fipi.ru (сайт Федерального института педагогических измерений).
5. www.math.ru (Интернет-поддержка учителей математики).
6. www.mcsme.ru (сайт Московского центра непрерывного математического образования).
7. www.it-n.ru (сеть творческих учителей)
8. www.som.fsio.ru (сетевое объединение методистов)
9. [http:// mat.1september.ru](http://mat.1september.ru) (сайт газеты «Математика»)
10. <http:// festival.1september.ru> (фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября»)).
11. [www.eidos.ru/ gournal/content.htm](http://www.eidos.ru/gournal/content.htm) (Интернет - журнал «Эйдос»).
12. www.exponenta.ru (образовательный математический сайт).
13. kvant.mcsme.ru (электронная версия журнала «Квант».
14. www.math.ru/lib (электронная математическая библиотека).
15. <http://school.collection.informika.ru> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
16. www.kokch.kts.ru (on-line тестирование 5-11 классы).
17. <http://teacher.fio.ru> (педагогическая мастерская, уроки в Интернете и другое).
18. www.uic.ssu.samara.ru (путеводитель «В мире науки» для школьников).
19. <http://mega.km.ru> (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия).
20. <http://www.rubricon.ru>, <http://www.encyclopedia.ru> (сайты «Энциклопедий»).

Цифровые образовательные ресурсы:

1. УМК «Живая математика»
2. Математический конструктор 1С
3. Flash-ролики
4. Комплекс инструментальных средств программирования (КИС).
5. УМК «Кирилл и Мефодий»

6. Электронное приложение к учебнику Геометрия: 7 – 9 класс учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина М.: Просвещение, 2013.

**Тематическое планирование
по геометрии 7 класса**
2 часа в неделю, всего 68 часов
(учебник авт.: Л.С. Атанасян и др. «Геометрия 7-9», М. «Просвещение»)

№	Тема урока	кол-во часов	Виды и формы контроля	Требования к уровню подготовки учащихся			Примечание
				Предметные УУД	Личностные УУД	Метапредметные УУД	
	Начальные геометрические сведения	10					
1	Прямая и отрезок.	1	СП, ВП,	Предметные УУД: Формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла.	Личностные УУД: Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Метапредметные УУД: Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера.	1.09
2	Луч и угол	1	СП, ВП,				4.09
3	Сравнение отрезков и углов	1					8.09
4	Измерение отрезков. Измерение углов	1	СП, ВП, УО,				11.09
5	Смежные и вертикальные углы	1	Т, РК				15.09
6	Перпендикулярные прямые.	1	СП, ВП, УО,				18.09
7	Перпендикулярные прямые.	1	УО, ПР, СП				22.09
8	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1	УО, ФО				25.09
9	Повторительно – обобщающий урок. Подготовка к Контрольной работе по теме “ Начальные геометрические сведения ”	1	ФО, ВП			29.09	
10	Контрольная работа № 1 Начальные геометрические сведения	1	КР				2.10
	Треугольники	17					
11	Треугольники.	1	СП, ВП,	Предметные УУД: Формулировать определения прямоугольного, остроугольного,	Личностные УУД: Умение устанавливать причинно-следственные связи,	Метапредметные УУД: Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа	6.10
12	Первый признак равенства треугольников	1	УО, ФО				9.10
13	Первый признак равенства треугольников. Решение задач.	1	ФО				13.10

14	Медианы, биссектрисы и высоты в треугольнике	1	СП, ВП, УО	тупоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; высоты, медианы, биссектрисы, средней линии треугольника; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Формулировать определение равных треугольников, формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников. Объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника.	строить логичные рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать вывод	решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера	16.10
15	Свойства равнобедренного треугольника	1	УО, ФО				20.10
16	Решение задач по теме “Равнобедренный треугольник”	1	ФО				23.10
17	Второй признак равенства треугольников	1	УО, ФО				3.11
18	Третий признак равенства треугольников	1	УО, ФО				6.11
19	Решение задач по теме “Второй и третий признаки равенства треугольников”	1	ФО, СР				10.11
20	Задачи на построение. Окружность.	1	ПР, ФО				13.11
21	ВПР	1	КР				17.11
22	Задачи на построение.	1	ФО				20.11
23	Решение задач по теме «Треугольники»	1	УО, РК				24.11
24	Решение задач по теме «Треугольники»	1	УО, ФО				27.11
25	Решение задач по теме «Треугольники»	1	УО				1.12
26	Повторительно – обобщающий урок. Подготовка у Контрольной работе по теме “Треугольники”	1	СП, ВП,				4.12
27	Контрольная работа № 2 Треугольники	1	КР				8.12
	Параллельные прямые	13					
28	Признаки параллельности двух прямых	1	СП, ВП, УО Т, РК	Предметные УУД: Формулировать определения параллельных прямых; углов, образованных при пересечении двух	Личностные УУД: Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач. Осуществляют	Метапредметные УУД: Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задачи.	11.12
29	Признаки параллельности двух прямых	1	СП, ВП, УО				15.12
30	Признаки параллельности двух прямых	1	УО, ФО				18.12

31	Решение задач по теме “Признаки параллельности двух прямых”	1	ФО	параллельных прямых секущей;	выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	22.12
32	Аксиома параллельности прямых	1	СП, ВП, УО Т, РК	доказывать теоремы, выражающие признаки			25.12
33	Свойства параллельных прямых	1	СП, ВП, УО	параллельности двух прямых и свойства			12.01
34	Свойства параллельных прямых	1	ФО, СР	параллельных			15.01
35	Свойства параллельных прямых	1	СП, ВП, УО	прямых. Объяснять, что такое условие и			19.01
36	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	СП, ВП, УО Т, РК	заключение теоремы, какая теорема называется обратной			22.01
37	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	СП, ВП, УО	по отношению к данной теореме;			26.01
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	ФО	объяснять, в чем заключается метод			29.01
39	Повторительно – обобщающий урок. Подготовка к Контрольной работе по теме “Параллельные прямые”	1	ФО, УО	доказательства от противного; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми.			2.02
40	Контрольная работа № 3 Параллельные прямые	1	КР				
	<i>Соотношение между сторонами и углами треугольника</i>	<i>16</i>					
41	Сумма углов треугольника	1	ВП, УО Т, РК	Предметные УУД: Формулировать и доказывать теоремы о	Личностные УУД: Развитие умений работать с учебным	Метапредметные УУД: Регулятивные: целеполагание,	09.02
42	Сумма углов треугольника.	1	ВП, УО				12.02

	Решение задач.			соотношениях между сторонами и углами треугольника, сумме углов треугольника, внешнем угле треугольника. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления.	математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения	самоопределение, смыслообразование, контроль	
43	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	СП, ВП, УО Т, РК			Познавательные:	16.02
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	ФО			анализ, синтез,	19.02
45	Неравенство треугольника	1	СП, ВП, УО Т, РК			сравнение, обобщение, аналогия.	23.02
46	Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1	ВП, УО	Выделять в условии задачи условие и заключение.		Коммуникативные:	26.02
47	Прямоугольные треугольники. Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1	УО, ФО	Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления.		планирование действий, выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учет мнений соучеников	2.03
48	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	1	СП, ВП, УО				5.03
49	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	УО, ФО, СР				9.03
50	Решение задач по теме “Прямоугольный треугольник”	1	ВП, УО				12.03
51	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1	ВП, УО Т, РК				16.03
52	Построение треугольника по трём элементам	1	СП, ВП, УО				19.03
53	Построение треугольника по трём элементам	1	УО, ФО, Т				30.03
54	Решение задач на построение треугольника по трём элементам	1	ФО, РК				2.04
55	Повторительно – обобщающий урок. Подготовка к Контрольной работе по теме “ Соотношение между сторонами и углами треугольника”	1	ФО, УО				6.04
56	Контрольная работа № 4	1	КР				9.04

	«Соотношение между сторонами и углами треугольника»						
	<i>Повторение</i>	<i>12</i>					
57	Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний	1	ФО, УО	<p>Предметные УУД: 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, о сумме углов треугольника и ее следствия. Знать некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников. Уметь решать задачи на построение.</p>	<p>Личностные УУД: Уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение самостоятельно планировать пути достижения целей</p>	<p>Метопредметные УУД: Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, различать способ и результат действия. Познавательные: строить речевые высказывания в письменной форме, владеть общим приемом решения задачи</p>	13.04
58	Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний	1	ФО, УО				16.04
59	Итоговый зачет	1	ФО, УО				20.04
60	Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний	1	ФО, УО				23.04
61	Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний. Подготовка в Итоговой контрольной работе	1	ФО, УО				27.04
62	Итоговая контрольная работа №5	1	КР				30.04
63	Повторение Решение задач по курсу 7 класса. Начальные геометрические сведения	1	ФО, УО				4.05
64	Повторение Решение задач по курсу 7 класса. Признаки равенства треугольников	1	ФО, УО				7.05
65	Повторение Решение задач по курсу 7 класса. Параллельные прямые	1	ФО, УО				11.05
66	Повторение Решение задач по курсу 7 класса. Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	ФО, УО				14.05
67	Повторение Решение задач по курсу 7 класса. Задачи на построение	1	ФО, УО	18.05			
68	Повторение Решение задач по	1	ФО, УО	21.05			

	курсу 7 класса. Задачи на построение						
	ИТОГО	68					

Принятые сокращения:

СП – самопроверка
 ВП – взаимопроверка
 СР – самостоятельная работа
 КР – контрольная работа
 РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос
 УО – устный опрос
 ПР – практическая работа
 РД - работа у доски