

Муниципальное образование Красноармейский район,

ст. Чебургольская

(территориальный, административный округ (город, район, посёлок))

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа №28

(полное наименование образовательного учреждения)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса

«Практикум по решению задач по курсу геометрии 8-9 классов»

Уровень образования (класс): основное общее образование 9 класс

Количество часов: 34 часа

Учителя: Васильченко Людмилы Геннадьевны

Программа разработана на основе:

*Рабочей программы к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7-9 классы.
Составитель Т.А. Бурмистрова.-6-е изд.-М.:Просвещение,2020г.В
соответствии с ФГОС ООО.*

Учебник: «Геометрия 7-9 классы», Москва «Просвещение»,2016год.

Авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

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

При этом в среднем звене учащиеся продолжают овладевать разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования языка геометрии для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Одно из труднейших звеньев учебного процесса – научить учащихся решать задачи. Геометрическая задача – это ситуация, требующая от учащихся мыслительных и практических действий. Хотя способы решения традиционных задач хорошо известны, но организация деятельности учащихся по решению задач является одним из условий обеспечения глубоких и прочных знаний у учащихся.

Сегодня знания учащихся по геометрии явно демонстрируют все большую дифференциацию выпускников по качеству подготовки. Прослеживается тенденция явного

роста качества подготовки сильной группы учащихся и все большее отставание от них групп выпускников с удовлетворительным и неудовлетворительным уровнем подготовки. Постепенно картина меняется в сторону количественных показателей, выделяются целые темы и элементы содержания, которые «выпадают» из поля зрения всей группы выпускников, они начинают отставать не только по качеству подготовки, но и по объему знаний. А это в предлагаемой системе оценки ОГЭ приводит к нежелательным результатам.

Помочь решить эту проблему могут элективные курсы по решению геометрических задач, которые призваны установить логические связи между вновь изучаемым и ранее изученным материалом, обогатить память, расширить кругозор, привести знания в систему, научить ученика самостоятельно работать с учебным материалом.

Курс «Практикум по решению задач по курсу геометрии 8-9 классов» разработан для учащихся 9 классов. Программа курса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования на основе программы по геометрии: Л.С. Атанасян и др. (М: «Просвещение», 2010).

Цели курса:

1. Обзорные основные понятия, ведущих идей курса геометрии; напоминание в крупных чертах пройденного пути, эволюции понятий, их развития, их теоретических и практических приложений.
2. Совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений.
3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения геометрических задач и самостоятельного приобретения новых знаний.
4. Формирование представлений о постановке, классификаций, приемах и методах решения геометрических задач.

Задачи курса:

- ✓ Углубление и систематизация знаний учащихся.
- ✓ Усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач.
- ✓ Овладение основными методами решения задач.

Общая характеристика учебного предмета.

Курс «Геометрический практикум» поможет школьникам развить мышление, нестандартное видение объекта, обогатить личностный опыт, применять полученные знания в жизненной практике. Этот курс направлен в первую очередь, на деятельностный компонент образования, что позволяет повысить мотивацию обучения, в наибольшей степени реализовать способности, возможности, потребности и интересы ребенка. Поможет учащимся сориентироваться и определить профиль будущей трудовой деятельности. При проведении занятий акцент следует делать не столько на приобретение дополнительной суммы знаний по геометрии, сколько на развитие способностей самостоятельно приобретать знания. Формы проведения занятий: лекции, семинары, практикумы. На занятиях можно применять:

- тренажеры;
- on-line тестирование;

- работу в инструментальной среде «Живая геометрия» и др.

Формирование важнейших умений и навыков происходит на фоне развития умственной деятельности, так как школьники учатся анализировать, замечать существенное, 5 подмечать общее и делать выводы, переносить известные приемы в нестандартные ситуации, находить пути их решения. Уделяется внимание развитию речи: учащимся предлагается объяснять свои действия, вслух высказывать свою точку зрения, ссылаться на известные правила, факты, высказывать догадки, предлагать способы решения, задавать вопросы, публично выступать. На занятиях учащиеся:

- знакомятся с некоторыми методами решения задач: а) с методом опорного элемента; б) с методом площадей; в) с методом введения вспомогательного параметра; г) с методом восходящего анализа; д) с методом подобия; е) с методом дополнительного построения и др.
- знакомятся с некоторыми теоремами планиметрии и свойствами фигур, не рассматриваемыми в школьном курсе геометрии 7-9 классов. Теоретический материал курса выдается блоками с целью глубокого погружения в тему и отработки практического приложения данной теории на базовом уровне. На практических занятиях отрабатываются специальные методы решения задач повышенной сложности по данной теме. В конце каждого блока проводятся тематические работы по проверке теоретических знаний, практических умений и навыков по решению типовых задач и задач повышенной сложности.

Место учебного предмета в учебном плане

Для реализации рабочей программы в учебном плане выделено 34 часа, по 1 час в неделю в 9 классе.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения программы курса:

Личностные результаты

самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- составлять план решения проблемы (задачи);

– работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять – ошибки;

– в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень б успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

– самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи;

– отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов;

– извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

– сравнивать и группировать факты и явления, определять причины явлений, событий;

– делать выводы на основе обобщения знаний; – составлять более простой план учебно-научного текста;

– представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

– оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;

– высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;

– слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

– читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя), отделять новое от известного; выделять главное; составлять план; – договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи); – учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Предметные результаты

– уметь применять методику решения типичных задач планиметрии, ориентироваться в основных понятиях геометрии, применять эти знания в различных областях обучения. – освоить анализ и решение нестандартных задач

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ п/п	Тема раздела, занятия		
-------	-----------------------	--	--

			Всего часов
1	Треугольники.		11
2	Четырёхугольники.		5
3	Площадь.		4
4	Комбинации треугольника и окружности		3
5	Комбинации четырёхугольника и окружности.		3
6	Окружность и круг.		8
	ИТОГО:		34

КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 34 часа.

№ п/п	Тема занятия	Примечание
Тема 1. Треугольники (11 часов).		
1	Элементы треугольника. Виды треугольников. Первый признак равенства треугольников.	
2	Элементы треугольника. Виды треугольников. Первый признак равенства треугольников.	
3	Равнобедренный треугольник и его свойства. Второй и третий признаки равенства треугольников.	
4	Признаки равенства треугольников. Задачи на построение.	
5	Признаки равенства треугольников. Задачи на построение.	
6	Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.	
7	Прямоугольные треугольники. Их свойства и признаки равенства.	
8	Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников.	
9	Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников.	
10	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Теоремы синусов и косинусов.	
11	Основное тригонометрическое тождество. Решение треугольников.	
Тема 2. Четырёхугольники (5 часов).		
12	Многоугольник. Выпуклый многоугольник и сумма его углов. Четырёхугольник.	
13	Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма.	
14	Трапеция. Виды трапеций. Средняя линия трапеции.	
15	Прямоугольник и его свойства. Ромб и его свойства.	
16	Квадрат и его свойства. Осевая и центральная симметрии.	

Тема 3. Площадь (4 часов).		
17	Понятие площади многоугольника. Свойства площадей. Площадь квадрата.	
18	Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника.	
19	Отношение площадей подобных треугольников. Площадь трапеции.	
20	Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.	
Тема 4. Треугольник и окружность.3 часа.		
21	Расположения центров вписанной и описанной окружностей.	
22	Формулы для вычисления радиусов вписанной и описанной окружностей.	
23	Произвольные комбинации треугольника и окружности.	
Тема 5. Четырёхугольник и окружность.(3часа).		
24	Расположение центров вписанной и описанной окружностей.	
25	Характеристические свойства вписанного и описанного четырёхугольника.	
26	Произвольные комбинации четырёхугольника и окружности.	
Тема 6. Окружность и круг (8 часов).		
27	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности и её свойства	
28	Градусная мера дуги окружности. Центральные и вписанные углы.	
29	Теорема о вписанном угле. Следствия из теоремы о вписанном угле.	
30	Вписанная окружность. Описанная окружность. Правильный многоугольник.	
31	Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	
32	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	
33	Построение правильных многоугольников.	
34	Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.	

Тематическое планирование с основными видами УУД вынесено отдельно.

СОДЕРЖАНИЕ.

Тема 1. Треугольники. Треугольник и его виды. Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Четыре замечательные точки треугольника. Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Прямоугольные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.

Тема 2. Четырёхугольники. Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Средняя линия трапеции. Прямоугольник, ромб, квадрат. Осевая и центральная симметрии.

Тема 3. Площадь. Площадь многоугольника. Площади квадрата и прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Тема 4. Комбинации треугольника и окружности.

Расположение центров вписанной, описанной и невписанной окружности. Формулы для вычисления радиусов вписанной, описанной и невписанной окружностей через стороны и

площадь треугольника. Вписанная и описанная окружности в прямоугольном треугольнике. Формулы для вычисления радиусов вписанной и описанной окружностей в прямоугольном треугольнике. Произвольные комбинации треугольника и окружности.

Тема 5. Комбинации четырёхугольника и окружности.

Расположение центров вписанной и описанной окружности. Характеристические свойства вписанного и описанного четырёхугольника. Теорема Птолемея для вписанного четырёхугольника. Произвольные комбинации четырёхугольника и окружности. Произвольные комбинации треугольника и окружности.

Тема 6. Окружность и круг. Касательная к окружности и её свойства. Центральные и вписанные углы. Вписанная и описанная окружности. Правильные многоугольники. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Длина окружности и площадь круга.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

Для учителя:

1. Программы образовательных учреждений. Математика. Составитель Бурмистрова Т.А.- М.: Просвещение, 2010.
2. Геометрия: Учеб. для 7-9 кл. сред. шк./Л.С.Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2014
3. Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А. и др.. - 7-е изд. -М., Просвещение, 2009.
4. Погорелов А.В. Геометрия 7-11. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение, 2008.
5. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 8кл. – Москва, 2009.
6. Яценко И.В., Шестаков С.А. Математика. Подготовка к ОГЭ 2022. Модульный курс. Геометрия PDF
7. Ресурсы интернета в открытом доступе – задачи ОГЭ по геометрии.

Для учащихся:

1. Геометрия: Учеб. для 7-9 кл. сред. шк./Л.С. Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2014.
2. ОГЭ-2017. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания. Яценко И.В., Шестаков С.А. и др. . – М.: Экзамен 2022
3. Ресурсы интернета в открытом доступе – задачи ОГЭ по геометрии.