МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет образования, науки и молодежной политики

Волгоградской области

Администрация Серафимовичского муниципального района

Волгоградской области

МКОУ Клетско-Почтовская СШ

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
Руководитель МО учителей естественно-математического цикла	Методист	Директор Лященко Алексей Вячеславович Подписано цифровой подписью: Лященко Алексей Вячеславович
Панова Н.И. Протокол №1 от «26» 08 2026 г.	Косорукова Н.И. Протокол №1 от «26» 08 2026 г.	Лященко А.В. Приказ №73 от «26» 08 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум решения геометрических задач»

для обучающихся 8 класса

Клетско-Почтовский, 2025

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Практикум решения геометрических задач» разработана и составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Решение геометрических задач как ничто другое заставляет мыслить, рассуждать, а значит, развивает логическое мышление, сообразительность, способствует повышению уровня математической грамотности. Именно поэтому, данный практикум решения геометрических задач направлен на развитие математического кругозора, творческих способностей учащихся, на привитие навыков самостоятельной работы и тем самым на повышение качества математической подготовки учащихся

Программа направлена на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Место предмета в учебном плане

В учебном плане на изучение учебного курса «Практикум решения геометрических задач» отводится 34 ч (1 ч в неделю). Курс составляет часть учебного плана, формируемую участниками образовательного процесса.

Планируемые результаты

В результате освоения учебного курса в 8 классе учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

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.

Содержание курса

Тема 1. Треугольники

Повторить и систематизировать знания по теме: «Признаки равенства треугольников», «Прямоугольный треугольник», « Равнобедренный треугольник»

Тема 2. Четырехугольники

Ввести понятие характеристического свойства фигуры;
рассмотреть решение задач на применение понятий, свойств и признаков параллелограмма и трапеции; прямоугольника, ромба, квадрата.

Тема 3. Равносоставленные многоугольники

Задачи на разрезание многоугольников, равносоставленные многоугольники,
разрезание квадрата на неравные квадраты.

Тема 4. Площади

Измерение площади многоугольника; равновеликие многоугольники; площадь произвольной фигуры; площадь треугольника; теорема о точке пересечения медиан треугольника; треугольники, имеющие по равному углу; площадь параллелограмма и трапеции; неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников.

Тема 5. Теорема Пифагора и её приложения

Решение задач на приложения теоремы Пифагора.

Тема 6. Взаимное расположение прямых и окружностей

Касательная к окружности; взаимное расположение двух окружностей; общая касательная к двум окружностям.

Тема 7. Углы, связанные с окружностью

Вписанные углы; углы между хордами и секущими; угол между касательной и хордой; теорема о квадрате касательной.

Тема 8. Вписанные и описанные окружности

Вписанные и описанные окружности; окружности, вписанные в треугольник и описанные около него.

Тематическое планирование учебного курса «Практикум решения геометрических задач»

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	
		Всего	Практические работы
1.	Треугольники	3	
2.	Четырехугольники	5	1
3.	Равносоставленные многоугольники	2	
4.	Площади	10	1
5.	Теорема Пифагора и её приложения	3	
6.	Взаимное расположение прямых и окружностей	3	
7.	Углы, связанные с окружностью	4	1
8.	Вписанные и описанные окружности	4	
	Общее количество часов	34	3

Календарно-тематическое планирование учебного курса «Практикум решения геометрических задач»

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	
		Всего	Практические работы
	Треугольники (3 ч)		
1	Треугольники. Признаки равенства треугольников	1	
2	Свойства прямоугольных треугольников.	1	
3	Равнобедренный треугольник.	1	
	Четырехугольники (5 ч)		
4	Параллелограмм и трапеция	1	
5	Параллелограмм и трапеция	1	
6	Прямоугольник, ромб, квадрат	1	
7	Решение задач на применение характеристических свойств фигур. Тестовая работа.	1	1
8	Решение задач по теме четырехугольники	1	
	Равносоставленные многоугольники (2 ч)		
9	Равносоставленные многоугольники	1	
10	Разрезание квадрата на неравные квадраты	1	
	Площади (10 ч)		
11	Измерение площади многоугольника	1	
12	Равновеликие многоугольники. Площадь произвольной фигуры	1	
13	Площадь треугольника	1	
14	Площадь треугольника. Формула Герона.	1	
15	Теорема о точке пересечения медиан треугольника. Треугольники, имеющие по равному углу.	1	
16	Треугольники, имеющие по равному углу. Решение задач.	1	
17	Площадь параллелограмма и трапеции.	1	
18	Площадь параллелограмма и трапеции.	1	
19	Неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников	1	
20	Решение задач.	1	1
	Теорема Пифагора и её приложения (3 ч)		
21	Решение задач на применение теоремы Пифагора.	1	
22	Решение задач на применение теоремы Пифагора.	1	
23	Решение задач на применение теоремы Пифагора.	1	
	Взаимное расположение прямых и окружностей (3 ч)		

24	Касательная к окружности.	1	
25	Взаимное расположение двух окружностей.	1	
26	Общая касательная к двум окружностям.	1	
	Углы, связанные с окружностью (4 ч)		
27	Вписанные углы. Углы между хордами и секущими.	1	
28	Угол между касательной и хордой.	1	
29	Теорема о квадрате касательной. Решение задач	1	
30	Решение задач по теме: Углы, связанные с окружностью.	1	1
	Вписанные и описанные окружности (4 ч)		
31	Вписанные и описанные окружности.	1	
32	Окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него.	1	
33	Окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него.	1	
34	Итоговое занятие. Решение задач.	1	

Оценочные материалы

Для оценивания предметных результатов определено пять уровней достижений учащихся, соответствующих отметкам от «5» до «2».

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует оценка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»). Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»). Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Устный ответ.

Высокий уровень (оценка «5») выставляется, если учащийся: последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал;

- дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;

- самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал;

- свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи;

- уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач;

- рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию учителя.

Повышенный уровень (оценка «4») выставляется, если учащийся: показывает знание всего изученного учебного материала; дает в основном правильный ответ;

- учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более

двух недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно; анализирует и обобщает теоретический материал;

- основные правила культуры устной речи;

- применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ;

Базовый уровень (оценка «3»), выставляется, если учащийся: демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;

- применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу; допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;

- выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки; затрудняется при анализе и обобщении учебного материала;

- дает неполные ответы на вопросы учителя или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с заданным вопросом;

- использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

Низкий уровень (оценка «2») выставляется, если учащийся: не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов;

- не умеет применять имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

- допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учащихся и учителя

Оценка письменных работ

Высокий уровень (оценка «5») ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е.:

- если решение всех заданий верное;

- если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется.

Повышенный уровень (оценка «4») ставится за работу, которая выполнена в основном правильно, но допущена одна (негрубая) ошибка или два-три недочёта.

Базовый уровень (оценка «3») ставится в следующих случаях:

а) если в работе имеется одна грубая ошибка и не более одной негрубой ошибки;

б) при наличии одной грубой ошибки и одного-двух недочётов;

в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии от двух до четырёх (негрубых) ошибок; г) при наличии двух негрубых ошибок и не более трёх недочётов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии четырёх и более недочётов;

е) если верно выполнено более половины объёма всей работы.

Низкий уровень (оценка «2») ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее половины всей работы.

Примечание. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие одного-двух недочётов, если ученик дал оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

Оценка качества выполнения самостоятельных работ

Используются три подхода к оценке знаний и умений учащихся: по ошибкам, по «производительности» и комбинированный. Оценивание знаний и умений по ошибкам осуществляется в зависимости от количества и характера погрешностей, допущенных учащимися. Оценки по «производительности» формируются с учетом объема верно выполненной работы:

Высокий уровень (оценка «5»): число верных ответов – от 90 до 100%.

Повышенный уровень (оценка «4»): число верных ответов – от 66 до 89%.

Базовый уровень (оценка «3»): число верных ответов - от 50до 65%.

Низкий уровень (оценка «2»): число верных ответов менее 50%.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика. Геометрия: 7 - 9-е классы: базовый уровень: задачник: учебное пособие/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г. Баханский. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2024.

Зив Б.Г. Задачи к урокам геометрии. 7-11 классы. – СПб.: «Петроглиф», «Виктория плюс», 2016.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Математика. Геометрия. Интерактивные задания 8 класс. ООО “Скаенг”

2. Математика Геометрия 8 класс Цифровая рабочая тетрадь. АО “Издательство “Просвещение”.

3. Геометрия 8 класс (базовый уровень). ООО “Мобильное Электронное Образование”