

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики

Краснодарского края

Администрация муниципального образования Староминский район

СОШ №6

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Булатецкая С.П.
Протокол ШМО №1 от
«25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Кошель Т.В.
Протокол МС №1 от «29»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Беляев И.И.
Протокол педсовета №1 от
«30» августа 2023 г.

Беляев
Ильдар
Идрисович

Подписан: Беляев Ильдар Идрисович
DN: ИИН=166010641809, СНИЛС=13622007111,
E=school6@star.kubannet.ru, C=RU,
S=Краснодарский край, L=х.Восточный Сосык,
O=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№6 ИМЕНИ Л.Д. ТЕЛИЦЫНА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАРОМИНСКИЙ РАЙОН, G=Ильдар
Идрисович, SN=Беляев, CN=Беляев Ильдар
Идрисович
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место вашего подписания
Дата: 2023-08-30 19:29:18
Foxit Reader Версия: 9.6.0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Практикум по геометрии»

для обучающихся 9 классов

х.Восточный Сосык 2023

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа элективного курса «Практикум по геометрии» разработана на основании авторской рабочей программы «Реализация курса «Практикум по геометрии, 9 класс»: учебно-методическое пособие. / под ред. Е.Н. Белай. – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. - 2021. - 176 с., с учетом программы воспитания, в соответствии с письмом министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 13.07.2021 № 47-01-13-14546/21 «О составлении рабочих программ учебных предметов и календарно-тематического планирования».

Рабочая программа предназначена для обучающихся 9 классов и рассчитана на 34 часа в год.

Данный элективный курс реализуется независимо от УМК по геометрии, по которому ведется преподавание в образовательной организации.

Цель элективного курса:

- создание условий для формирования устойчивых знаний обучающихся по геометрии на базовом уровне.

Задачи элективного курса:

- повышение мотивации обучающихся к изучению геометрии; создание «ситуации успеха» у обучающихся при решении геометрических задач;

- обобщение и систематизация геометрических знаний обучающихся; совершенствование практических навыков, математической культуры обучающихся;

- применение геометрического аппарата для решения разнообразных математических задач.

2. Планируемые результаты освоения элективного курса.

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программе воспитания.

Личностные результаты:

патриотическое воспитание — проявление интереса к истории и современному состоянию российской математической науки; ценностное отношение к достижениям российских учёных-математиков (Основные направления воспитательной деятельности № 2);

эстетическое воспитание — восприятие эстетических качеств геометрии, её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности; (Основные направления воспитательной деятельности № 4)

ценности научного познания — формирование и развитие познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по

геометрии необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений (Основные направления воспитательной деятельности № 5);

экологическое воспитание — ориентация на применение геометрических знаний для решения задач в области окружающей среды, повышение уровня экологической культуры (Основные направления воспитательной деятельности № 8);

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

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

изобретательных умений, приобретение навыков геометрических построений умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы

для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур; умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения

задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, равенство фигур;

оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

вычислять длины линейных элементарных фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин, используя при необходимости справочники и технические средства.

Обучающийся научится:

- оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;

- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;

- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;

- оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- применять формулы периметра, площади и объема при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях;

- изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов;
- выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни;

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни;

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Обучающийся получит возможность:

• овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов;

• приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач;

• вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

• вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности.

3. Содержание курса.

Раздел 1. Углы (7 часов)

Угол. Величина угла. Градусная мера угла. Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы. Углы, образованные параллельными прямыми и секущей. Треугольники. Виды треугольников. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Углы в равнобедренном, равностороннем треугольниках. Углы, связанные с окружностью. Углы в четырехугольниках. Свойства углов параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции.

Раздел 2. Линии в треугольнике, четырехугольнике и окружности (17 часов)

Высота, медиана, биссектриса, серединный перпендикуляр, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников, в том числе и прямоугольных. Диагонали и высоты в параллелограмме, ромбе, прямоугольнике, квадрате, трапеции. Средняя линия трапеции. Отрезки и прямые, связанные с окружностью. Касательная и секущая к окружности. Хорда, радиус и диаметр окружности. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.

Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° . Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Треугольники и четырехугольники на клетчатой бумаге.

Раздел 3. Площади фигур (10 часов)

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Сравнение и вычисление площадей. Площадь параллелограмма. Площадь прямоугольника. Площадь ромба. Площадь квадрата. Площадь трапеции. Площадь треугольника. Площадь многоугольника. Площадь круга и его частей. Площади фигур, изображенных на клетчатой бумаге.

4. Тематическое планирование элективного курса.

№ занятия	Тема	Количество часов		Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Авторская программа	Рабочая программа		
Раздел 1. Углы 7 часов					
1	Угол.	1	1	Объяснять, что такое угол и градусная мера угла, биссектриса угла; какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными, знать свойства и признаки параллельных прямых. Формулировать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, знать свойства углов в равнобедренном и равносностороннем треугольниках. Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать теоремы: о вписанном угле. Формулировать утверждение о сумме углов	2,5,8
2	Биссектриса угла	1	1		2,5,8
3	Смежные и вертикальные углы	1	1		2,5,8
4	Углы, образованные параллельными	1	1		2,5,8
5	Углы в равнобедренном, равносностороннем треугольниках	1	1		2,5,8
6	Углы, связанные с окружностью	1	1		2,5,8
7	Углы в четырехугольниках	1	1		2,5,8

				выпуклого многоугольника, знать и применять свойства углов в параллелограмме, прямоугольнике, ромбе, квадрате, трапеции	
Раздел 2. Линии в треугольнике, четырехугольнике и окружности 17 часов					
8	Высота, медиана, биссектриса треугольника	1	1	Знать определения высоты, медианы, биссектрисы, серединного перпендикуляра, средней линии треугольника. Формулировать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника. Формулировать и применять признаки равенства треугольников, в том числе и прямоугольных. Изображать и распознавать многоугольники на чертежах; в том числе на клетчатой бумаге, показывать элементы: высоты, диагонали параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; формулировать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, построение, связанные с этими видами четырёхугольников. Знать определение и свойства средней линии трапеции. Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать теоремы: о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать определения окружностей, вписанной в	2,5,8
9	Серединный перпендикуляр, средняя линия треугольника	1	1		2,5,8
10	Признаки равенства треугольников	1	1		2,5,8
11	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	1		2,5,8
12	Диагонали и высоты в параллелограмме, ромбе, прямоугольнике, квадрате, трапеции	1	1		2,5,8
13	Средняя линия трапеции	1	1		2,5,8
14	Проверочная работа по теме «УГЛЫ. Линии в треугольнике»	1	1		2,5,8
15	Отрезки, связанные с окружностью. Хорда, диаметр, радиус	1	1		2,5,8
16	Прямые, связанные с окружностью. Касательная, секущая	1	1		2,5,8
17	Вписанная в треугольник окружность	1	1		2,5,8
18	Описанная около треугольника окружность	1	1	2,5,8	
19	Вписанная в четырёхугольник, правильный многоугольник окружность	1	1	2,5,8	
20	Описанная около четырёхугольника, правильного многоугольника	1	1	2,5,8	

	окружность			<p>многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками. Уметь формулировать теорему Пифагора и обратную ей; решать задачи на вычисления, связанные с теоремой Пифагора. Формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; знать основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°. Находить элементы треугольника на клетчатой бумаге.</p>	
21	Теорема Пифагора	1	1		2,5,8
22	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике	1	1		2,5,8
23	Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60°	1	1		2,5,8
24	Треугольники и четырёхугольники на клетчатой бумаге	1	1		2,5,8

Раздел 3. Площади 10 часов

25	Площадь плоской фигуры. Площадь параллелограмма	1	1	<p>Объяснять, как производится измерение площадей треугольников, многоугольников; круга и его частей; формулировать основные свойства площадей, знать и применять формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; решать задачи на вычисления, связанные с формулами площадей. Находить площади различных фигур, изображенных на клетчатой бумаге.</p>	1,2,5
26	Площадь прямоугольника, ромба, квадрата	1	1		1,2,5
27	Площадь трапеции	1	1		1,2,5
28	Площадь треугольника	1	1		1,2,5
29	Площадь круга и его частей	1	1		1,2,5
30	Итоговая проверочная работа	1	1		1,2,5
31	Площади многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге	1	1		1,2,5
32	Площади многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге	1	1		1,2,5
33	Практическая работа по теме:	1	1		1,2,5

	«Площади фигур»				
34	Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс	1	1		1,2,5
ИТОГО:		34	34		

Поурочное планирование

№ занятия	Тема	Дата (план)	Дата (факт)	Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-
-----------	------	-------------	-------------	-----------------------------------	---

				(оборудование)*	компетенции, межпредметные понятия
Раздел 1. Углы 7 часов					
1	Угол.			1, 2, 3, 4, 5, 6, 11	<p>Личностные: формирование стартовой мотивации к обучению; положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения.</p> <p>Регулятивные: уметь исследовать ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Познавательные: строить логические цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: умение оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.</p> <p>ИКТ-компетенции: 1) самостоятельно находить информацию в информационном поле; 2) анализировать информацию.</p> <p>Межпредметные понятия: утверждение, свойства, сравнение, схема, классификация</p>
2	Биссектриса угла				
3	Смежные и вертикальные углы				
4	Углы, образованные параллельными				
5	Углы в равнобедренном, равностороннем треугольниках				
6	Углы, связанные с окружностью				
7	Углы в четырехугольниках				
Раздел 2. Линии в треугольнике, четырехугольнике и окружности 17 часов					
8	Высота, медиана, биссектриса треугольника			1, 2, 3, 4, 5, 6, 11	<p>Личностные: формирование воли и настойчивости в достижении цели.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов</p> <p>Коммуникативные: умение при</p>
9	Серединный перпендикуляр, средняя линия треугольника				
10	Признаки равенства треугольников				
11	Признаки равенства прямоугольных треугольников				
12	Диагонали и высоты в параллелограмме, ромбе, прямоугольнике, квадрате, трапеции				
13	Средняя линия				

	трапеции						
14	Проверочная работа по теме «Углы. Линии в треугольнике»					<p>необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами.</p> <p>ИКТ-компетенции:</p> <p>1) самостоятельно находить информацию в информационном поле;</p> <p>2) осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательной организации.</p> <p>Межпредметные понятия: расстояние, свойства, масштаб, вид, сравнение, схема, аналогия, классификация</p>	
15	Отрезки, связанные с окружностью. Хорда, диаметр, радиус						
16	Прямые, связанные с окружностью. Касательная, секущая						
17	Вписанная в треугольник окружность						
18	Описанная около треугольника окружность						
19	Вписанная в четырехугольник, правильный многоугольник окружность						
20	Описанная около четырехугольника, правильного многоугольника окружность						
21	Теорема Пифагора						
22	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике						
23	Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60°						
24	Треугольники и четырехугольники на клетчатой бумаге						
Раздел 3. Площади 10 часов							
25	Площадь плоской фигуры. Площадь параллелограмма			1, 2, 3, 6, 11, 12, 13, 14		<p>Личностные: формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.</p>	
26	Площадь прямоугольника, ромба, квадрата						
27	Площадь трапеции						
28	Площадь треугольника						
29	Площадь круга и его частей						
30	Итоговая проверочная работа						

31	Площади многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге				Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. ИКТ-компетенции: 1) умение сравнивать и сопоставлять информацию из нескольких источников; 2) умение интерпретировать и представлять информацию. Межпредметные понятия: сравнение, схема, площадь, формула, аналогия, классификация.
32	Площади многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге				
33	Практическая работа по теме: «Площади фигур»				
34	Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс				
ИТОГО: 34 ч.		проверочные работы – 2 практические работы - 1			

*Материально-техническое оснащение (оборудование)

1.Интернет-ресурс: <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2>

2. Учебное пособие для обучающихся «Практикум по геометрии, 9 класс», ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.

3. Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 9 класс», ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.

4. Классный набор чертежных инструментов (линейка классная, угольник классный, циркуль классный, транспортир классный)

5. Доска магнитно-маркерная или меловая.

6. Проектор мультимедийный с креплением

7. Компьютер (ноутбук) педагога.

8. Компьютер (ноутбук) обучающегося.

9. Система голосования (при наличии в ОО).

10. Интерактивная доска (при наличии в ОО).

11. Индивидуальный набор чертежных инструментов обучающегося (линейка, угольник, транспортир).

12. Ножницы.

13. Клей.

14. Цветная бумага, картон.

