

Муниципальное образование
Ленинградский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №4 имени Г.М. Дуба
станции Крыловской
муниципального образования
Ленинградский район

УТВЕРЖДЕНО
решением Педагогического совета
от 30 августа 2021 года протокол №1
Председатель Педагогического совета

О.Г. Науменко

ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
курса «Практикум по геометрии»

Направление программы - общеинтеллектуальное

Вид программы - познавательная

Уровень образования, класс - основное общее образование, 9 класс

Количество часов всего – 34; в неделю - 1 час

Автор – Афоненкова Ольга Алексеевна, учитель математики

Программа разработана на основе примерной программы примерной основной образовательной программы основного общего образования (сайт www.fgosreestr.ru), с учетом примерной программы воспитания (сайт www.fgosreestr.ru), 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»; авторской рабочей программы элективного курса «Практикум по геометрии» для общеобразовательных организаций, 9 класс/ авторы: Белай Е.Н., Барышенский Д.С. и др. - Краснодар. - ГБОУ ИРО Краснодарского края, - 2021

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Практикум по геометрии»

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 равноставленности.

2.Содержание курса внеурочной деятельности «Практикум по геометрии»

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.

3. Тематическое планирование с указанием форм организации и видов деятельности

№ п/п	Тема	Количество часов			Вид организации	Форма деятельности
		Всего	Теория	Практика		
8 класс						
1	Углы	7				
1	Угол. Биссектриса угла	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
2	Смежные и вертикальные углы	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
3	Углы, образованные параллельными прямыми и секущей	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа

4	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
5	Углы в равнобедренном, равностороннем треугольниках	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
6	Углы, связанные с окружностью	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
7	Углы в четырёхугольниках	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
2	Линии в треугольнике, четырёхугольнике и окружности	17				
8	Высота, медиана, биссектриса, треугольника	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
9	Серединный перпендикуляр, средняя линия треугольника	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
10	Признаки равенства треугольников	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
11	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
12	Диагонали и высоты в параллелограмме, ромбе, прямоугольнике, квадрате, трапеции	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
13	Средняя линия трапеции	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
14	Проверочная работа по теме «Углы. Линии в треугольнике»	1	0	1	Познавательная	Проверочная работа
15	Отрезки, связанные с окружностью. Хорда, диаметр, радиус	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
16	Прямые, связанные с окружностью. Касательная, секущая	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
17	Вписанная в	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок,

	треугольник окружность					практическая работа
18	Описанная около треугольника окружность	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
19	Вписанная в четырёхугольник, правильный многоугольник окружность	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
20	Описанная около четырёхугольника, правильного многоугольника окружность	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
21	Теорема Пифагора	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
22	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
23	Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60°	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
24	Треугольники и четырёхугольники на клетчатой бумаге	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
3	Площади	10				
25	Площадь плоской фигуры. Площадь параллелограмма	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
26	Площадь прямоугольника, ромба, квадрата	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
27	Площадь трапеции	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
28	Площадь треугольника	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
29	Площадь круга и его частей	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
30	Итоговая проверочная работа	1	0	1	Познавательная	Проверочная работа
31	Площади многоугольников, изображённых на клетчатой бумаге	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа

	клетчатой бумаге					
32	Площади многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге	1	0,5	0,5	Познавательная	Видеоурок, практическая работа
33	Практическая работа по теме: «Площади фигур»	1	0,5	0,5	Познавательная	Практическая работа
34	Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс	1	0	1	Познавательная	Практическая работа
Итого		34				

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 школьного методического объединения учителей
 естественно-математического цикла
 от 25 августа 2021 года № 1

 В.К. Пичугина

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по ВР

 Т.Н.Радченко
 30 августа 2020 года