

государственное казённое общеобразовательное учреждение
Бриньковский казачий кадетский корпус имени сотника М.Я.Чайки
Краснодарского края

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от «31» августа 2022 года
протокол №1
Председатель _____ А.А.Каражов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ориентированные на достижение результатов определённого уровня

Кружок внеурочной деятельности

Наименование: Практикум по геометрии

Срок реализации программы – 2 год (1 час в неделю)

Возраст обучающихся 14-15 лет

Направление: Обще-интеллектуальное направление

Периодичность проведения регулярная (еженедельная)

Программа разработана на основе: программы элективного курса Практикум по геометрии, 8-9 классы/ под ред. Е.Н. Белай ГБОУ ИРО Краснодарского края, размещена на сайте www.iro23.2021

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к организации внеурочной деятельности в средней школе,
с учётом возрастных особенностей, соблюдением правил безопасности
подачи информации, с опорой на современную нормативно-правовую базу
деятельности образовательных организаций

Мацкевич Светлана Петровна

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практикум по геометрии» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе 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». Рабочая программа предназначена для обучающихся 8-9 классов и рассчитана на 34 часа в год.

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

Цель курса: создание условий для формирования устойчивых знаний обучающихся по геометрии на базовом уровне.

Задачи курса:

- расширение кругозора, повышение мотивации обучающихся к изучению геометрии;
- создание «ситуации успеха» у обучающихся при решении геометрических задач;
- развитие умения выделять главное, сравнивать и обобщать факты;
- обобщение и систематизация геометрических знаний обучающихся;
- совершенствование практических навыков, математической культуры обучающихся; применение геометрического аппарата для решения разнообразных математических задач.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

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:

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

2. эстетическое воспитание – восприятие эстетических качеств геометрии, её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности (Основные направления воспитательной деятельности № 4);
3. 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);
4. экологическое воспитание – ориентация на применение геометрических знаний для решения задач в области окружающей среды, повышение уровня экологической культуры (Основные направления воспитательной деятельности № 8);
5. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
6. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. 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;
3. 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;
4. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
5. умение выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки; понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. 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;
2. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
 3. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобретательных умений, приобретение навыков геометрических построений;
 4. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур;
 5. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 6. находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, равенство фигур;
 7. использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
 8. вычислять длины линейных элементарных фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности;
 9. вычислять длину окружности, длину дуги окружности решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин, используя при необходимости справочника 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 расчета периметра фигуры при вычислениях;
- применять теорему Пифагора для вычисления длин неизвестных сторон треугольника, расстояний, в простейших случаях;
- изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов;
- выбирать подходящий метод для решения известных 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;
- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, 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 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.

2. Содержание курса внеурочной деятельности.

8 класс (34 часа)

Раздел 1. Углы. Треугольники (14 часов)

Величина угла. Градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы. Признаки и свойства параллельных прямых. Углы при параллельных прямых и секущей. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Биссектриса, высота, медиана треугольника. Равнобедренный треугольник.

Равносторонний треугольник. Признаки равенства треугольников. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Средняя линия треугольника. Неравенство треугольника. Треугольники на клетчатой бумаге.

Формы организации: лекция, практическая работа.

Виды деятельности: познавательная.

Раздел 2. Многоугольники (8 часов)

Многоугольник, его элементы и его свойства. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Средняя линия трапеции. Четырехугольники на клетчатой бумаге.

Формы организации: лекция, практическая работа.

Виды деятельности: познавательная.

Раздел 3. Окружность. Круг (12 часов)

Окружность, круг, их элементы и свойства. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Хорды и дуги. Центральные углы. Вписанные углы. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

Формы организации: лекция, практическая работа.

Виды деятельности: познавательная.

9 класс (34 часа)

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.

Формы организации: лекция, практическая работа.

Виды деятельности: познавательная.

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.

8 класс

(1 час в неделю; всего 34 часа)

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Форма организации занятий	
			Аудиторное теоретическое	Внеаудиторное практическое
1.	Углы. Треугольники.	14		
1.1	Угол. Смежные и вертикальные углы.	1	0.5	0.5
1.2	Углы при параллельных прямых и секущей.	1	0.5	0.5
1.3	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.	1	0.5	0.5
1.4	Биссектриса, высота, медиана треугольника.	1	0.5	0.5
1.5	Равнобедренный треугольник.	1	0.5	0.5
1.6	Равносторонний треугольник.	1	0.5	0.5
1.7	Признаки равенства треугольников.	1	0.5	0.5
1.8	Прямоугольный треугольник.	1	0.5	0.5
1.9	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1	0.5	0.5
1.10	Теорема Пифагора.	1	0.5	0.5
1.11	Средняя линия треугольника.	1	0.5	0.5
1.12	Неравенство треугольника.	1	0.5	0.5
1.13	Треугольники на клетчатой бумаге.	1	0.5	0.5
1.14	Проверочная работа по теме «Углы. Треугольники».	1		1
2.	Многоугольники.	8		
2.1	Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника.	1	0.5	0.5
2.2	Параллелограмм.	1	0.5	0.5
2.3	Ромб.	1	0.5	0.5
2.4	Прямоугольник, квадрат.	1	0.5	0.5
2.5	Трапеция, средняя линия трапеции.	1	0.5	0.5
2.6	Прямоугольная, равнобедренная трапеция.	1	0.5	0.5
2.7	Четырехугольники на клетчатой бумаге.	1	0.5	0.5
2.8	Практическая работа по теме: «Многоугольники».	1		1
3.	Окружность. Круг.	12		
3.1	Касательная и секущая к окружности.	1	0.5	0.5
3.2	Хорды и дуги.	1	0.5	0.5
3.3	Центральные углы.	1	0.5	0.5
3.4	Вписанные углы.	1	0.5	0.5
3.5	Длина окружности и площадь круга.	1	0.5	0.5

3.6	Практическая работа по теме: «Окружность. Круг».	1	0.5	0.5
3.7	Вписанная в треугольник окружность.	1	0.5	0.5
3.8	Описанная около треугольника окружность.	1	0.5	0.5
3.9	Вписанная в четырехугольник окружность.	1	0.5	0.5
3.10	Описанная около четырехугольника окружность.	1	0.5	0.5
3.11	Проверочная работа по теме «Окружность. Круг».	1		1
3.12	Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс.	1	1	
	Итого:	34	16	18

9 класс

(1 час в неделю; всего 34 часа)

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Форма организации занятий	
			Аудиторное теоретическое	Внеаудиторное
1.	Углы.	7	0.5	0.5
1.1	Угол. Биссектриса угла.	1	0.5	0.5
1.2	Смежные и вертикальные углы.	1	0.5	0.5
1.3	Углы, образованные параллельными прямыми и секущей.	1	0.5	0.5
1.4	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.	1	0.5	0.5
1.5	Углы в равнобедренном, равностороннем треугольниках.	1	0.5	0.5
1.6	Углы, связанные с окружностью.	1	0.5	0.5
1.7	Углы в четырехугольниках.	1	0.5	0.5
2.	Линии в треугольнике, четырёхугольнике и окружности.	17	0.5	0.5
2.1	Высота, медиана, биссектриса, треугольника.	1	0.5	0.5
2.2	Серединный перпендикуляр, средняя линия треугольника.	1	0.5	0.5
2.3	Признаки равенства треугольников.	1	0.5	0.5
2.4	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1	0.5	0.5
2.5	Диагонали и высоты в параллелограмме, ромбе, прямоугольнике, квадрате, трапеции.	1	0.5	0.5

2.6	Средняя линия трапеции.	1	0.5	0.5
2.7	Проверочная работа по теме «Углы. Линии в треугольнике».	1	0.5	0.5
2.8	Отрезки, связанные с окружностью. Хорда, диаметр, радиус.	1	0.5	0.5
2.9	Прямые, связанные с окружностью. Касательная, секущая.	1	0.5	0.5
2.10	Вписанная в треугольник окружность.	1	0.5	0.5
2.11	Описанная около треугольника окружность.	1	0.5	0.5
2.12	Вписанная в четырехугольник, правильный многоугольник окружность.	1	0.5	0.5
2.13	Описанная около четырехугольника, правильного многоугольника окружность.	1	0.5	0.5
2.14	Теорема Пифагора.	1	0.5	0.5
2.15	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике.	1	0.5	0.5
2.16	Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° .	1	0.5	0.5
2.17	Треугольники и четырехугольники на клетчатой бумаге.	1	0.5	0.5
3.	Площади фигур.	10		
3.1	Площадь плоской фигуры. Площадь параллелограмма.	1	0.5	0.5
3.2	Площадь прямоугольника, ромба, квадрата.	1	0.5	0.5
3.3	Площадь трапеции.	1	0.5	0.5
3.4	Площадь треугольника.	1	0.5	0.5
3.5	Площадь круга и его частей .	1	0.5	0.5
3.6	Итоговая проверочная работа.	1	0.5	0.5
3.7	Площади многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге.	1	0.5	0.5
3.8	Площади многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге.	1	0.5	0.5
3.9	Практическая работа по теме: «Площади фигур».	1	0.5	0.5
3.10	Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс	1	1	
	Итого:	34	17	17

Ресурсы:

1 Ресурсы:

2. Интернет-ресурс: <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2>
3. **Реализация курса «Практикум по геометрии, 8 класс»**, учебно-методическое пособие / под ред. Е.Н. Белай.-Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.-167 с
4. **Практикум по геометрии, 8 класс:** учебное пособие / под ред. Е.Н. Белай .- Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.-116 с.
5. **Реализация курса «Практикум по геометрии, 9 класс»**, учебно-методическое пособие / под ред. Е.Н. Белай.-Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.-176 с
6. **Практикум по геометрии, 9 класс:** учебное пособие / под ред. Е.Н. Белай .- Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.-126 с.
7. Классный набор чертежных инструментов (линейка классная, угольник классный, циркуль классный, транспортир классный).
8. Индивидуальный набор чертежных инструментов обучающегося (линейка, угольник, транспортир).
9. Мультимедийный комплекс.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
МО учителей естественно-научных и
математических дисциплин
ГКОУ Бриньковского казачьего кадетского
корпуса им. сотника М.Я Чайки
Краснодарского края
от 31 августа 2022 года №1
_____/П.В. Лосев/
(подпись руководителя МО) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР
_____/И.Д. Шут/
(подпись) (Ф.И.О.)

31 августа 2022 года