

Краснодарский край Приморско-Ахтарский район станица Бриньковская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5
имени Г.Я.Бахчиванджи

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

МБОУ СОШ №5

МО Приморско-Ахтарский район

от 30 августа 2021 года

протокол № 1

Председатель

подпись руководителя ОО

С.В. Стрижко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Практикум по геометрии»

Уровень образования (класс) основное общее образование, 8 - 9 класс

Количество часов 68 часов

Учитель Панара Ольга Владимировна, учитель математики МБОУ СОШ №5

Программа разработана в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897, в редакции приказа Минобрнауки России от 11 декабря 2020 г №712

с учетом примерной 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».

с учетом УМК:

- «Практикум по геометрии, 8 класс»: учебное пособие. / под ред. Е.Н. Белай. – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. - 2021.

- «Практикум по геометрии, 9 класс»: учебное пособие. / под ред. Е.Н. Белай. – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. - 2021.

- примерная рабочая программа элективного курса «Практикум по геометрии» авторов Белай Е.Н., Барышенского Д.С., Василишиной Н.В. и др. // Реализация курса «Практикум по геометрии, 8 класс»: учебно-методическое пособие. / под ред. Е.Н. Белай. - Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. - 2021

- примерная рабочая программа элективного курса «Практикум по геометрии» авторов Белай Е.Н., Барышенского Д.С., Василишиной Н.В. и др. // Реализация курса «Практикум по геометрии, 9 класс»: учебно-методическое пособие. / под ред. Е.Н. Белай. - Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. - 2021

Рабочая программа курса «Практикум по геометрии» для 8 - 9 классов - это документ, определяющий объем, порядок, содержание изучения учебного предмета, требования к результатам освоения основной образовательной программы общего образования обучающимися в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами основного общего образования.

1. Планируемые результаты освоения элективного курса.

8класс:

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 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;

использовать свойства измерения длин, 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;

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.

9 класс:

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 объёмов 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.

2. Содержание курса

Раздел 1. Углы

Угол. Величина угла. Градусная мера угла. Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы. Углы, образованные параллельными прямыми и секущей. Признаки и свойства параллельных прямых. 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

Высота, медиана, биссектриса, серединный перпендикуляр, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников, в том числе и прямоугольных. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Средняя линия треугольника. Неравенство треугольника. Треугольники на клетчатой бумаге. Многоугольник, его элементы и его свойства. Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Средняя линия трапеции. Четырехугольники на клетчатой бумаге. Диагонали и высоты в параллелограмме, ромбе, прямоугольнике, квадрате, трапеции. Средняя линия трапеции. Окружность, круг, их элементы и свойства. Хорда, радиус и диаметр окружности. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Центральные углы. Вписанные углы. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

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

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 (календарно-тематическое) планирование элективного курса

Темы, входящие в данный раздел	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
8 класс			
Углы. Треугольники 14 часов			
<i>Углы. Треугольники 14 ч</i>	<p>Угол. Смежные и вертикальные углы</p> <p>Углы при параллельных прямых и секущей</p> <p>Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника</p> <p>Биссектриса, высота, медиана треугольника</p> <p>Равнобедренный треугольник</p> <p>Равносторонний треугольник</p> <p>Признаки равенства треугольников</p> <p>Прямоугольный треугольник</p> <p>Признаки равенства прямоугольных треугольников</p> <p>Теорема Пифагора</p> <p>Средняя линия треугольника</p> <p>Неравенство треугольника</p> <p>Треугольники на клетчатой бумаге</p> <p>Проверочная работа по теме «Углы. Треугольники»</p>	<p>Объяснять, что такое угол и градусная мера 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.</p> <p>Формулировать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, знать свойства углов в равнобедренном и равностороннем треугольниках. Знать определения высоты, медианы, биссектрисы, серединного перпендикуляра, средней линии треугольника.</p> <p>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.</p> <p>Формулировать и применять признаки равенства треугольников, в том числе и прямоугольных. Уметь формулировать теорему Пифагора и обратную ей; решать задачи на вычисления, связанные с теоремой Пифагора. Находить элементы треугольника на клетчатой бумаге.</p>	<p>патриотическое воспитание,</p> <p>эстетическое воспитание,</p> <p>ценности научного познания</p>

Многоугольники 8 часов			
<i>Многоугольники - 8 ч</i>	<p>Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника</p> <p>Параллелограмм</p> <p>Ромб</p> <p>Прямоугольник, квадрат</p> <p>Трапеция, средняя линия трапеции</p> <p>Прямоугольная, равнобедренная трапеция</p> <p>Четырёхугольники на клетчатой бумаге</p> <p>Практическая работа по теме: «Многоугольники»</p>	<p>Формулировать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника, знать и применять свойства углов в параллелограмме, прямоугольнике, ромбе, квадрате, трапеции.</p> <p>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.</p>	<p>патриотическое воспитание,</p> <p>эстетическое воспитание,</p> <p>ценности научного познания</p>
Окружность. Круг 12 часов			
<i>Окружность. Круг - 12 ч</i>	<p>Касательная и секущая к окружности</p> <p>Хорды и дуги</p> <p>Центральные углы</p> <p>Вписанные углы</p> <p>Длина окружности и площадь круга</p> <p>Практическая работа по теме: «Окружность. Круг»</p> <p>Вписанная в треугольник окружность</p> <p>Описанная около треугольника</p>	<p>Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать теоремы: о вписанном угле.</p> <p>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;</p> <p>формулировать теоремы: о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать определения окружностей, вписанной в 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</p>	<p>патриотическое воспитание,</p> <p>эстетическое воспитание,</p> <p>ценности научного познания</p>

	<p>окружность</p> <p>Вписанная в четырехугольник окружность</p> <p>Описанная около четырехугольника окружность</p> <p>Проверочная работа по теме «Окружность. Круг»</p> <p>Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс</p>		
--	---	--	--

9 класс

Углы 7 часов

<i>Углы - 7 ч</i>	<p>Угол. Биссектриса угла</p> <p>Смежные и вертикальные углы</p> <p>Углы, образованные параллельными прямыми и секущей</p> <p>Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника</p> <p>Углы в равнобедренном, равностороннем треугольниках</p> <p>Углы, связанные с окружностью.</p> <p>Углы в четырехугольниках</p>	<p>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 равностороннем треугольниках. Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать теоремы: о вписанном угле. Формулировать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника, знать и применять свойства углов в параллелограмме, прямоугольнике, ромбе, квадрате, трапеции</p>	<p>патриотическое воспитание, эстетическое воспитание, ценности научного познания</p>
-------------------	--	---	---

Линии в треугольнике, четырехугольнике и окружности - -17 часов

<i>Линии в треугольнике, четырехугольнике и окружности - -17 ч</i>	<p>Высота, медиана, биссектриса, треугольника</p> <p>Серединный перпендикуляр, средняя линия треугольника</p> <p>Признаки равенства треугольников</p>	<p>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</p>	<p>патриотическое воспитание, эстетическое воспитание, ценности научного познания</p>
--	---	---	---

	<p>Признаки равенства прямоугольных треугольников</p> <p>Диагонали и высоты в параллелограмме, ромбе, прямоугольнике, квадрате, трапеции</p> <p>Средняя линия трапеции</p> <p>Проверочная работа по теме «Углы. Линии в треугольнике»</p> <p>Отрезки, связанные с окружностью. Хорда, диаметр, радиус</p> <p>Прямые, связанные с окружностью. Касательная, секущая</p> <p>Вписанная в треугольник окружность</p> <p>Описанная около треугольника окружность</p> <p>Вписанная в четырехугольник, правильный многоугольник окружность</p> <p>Описанная около четырехугольника, правильного многоугольника окружность</p> <p>Теорема Пифагора</p> <p>Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике</p> <p>Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30°, 45°, 60°</p> <p>Треугольники и четырехугольники на клетчатой бумаге</p>	<p>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 четырехугольников. 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, проведенных из одной точки; формулировать теоремы: о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырехугольника; о свойстве углов вписанного четырехугольника; решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырехугольниками. 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>	
<p>Площади - 10 часов</p>			

<p><i>Площади - 10 ч</i></p>	<p>Площадь плоской фигуры. Площадь параллелограмма</p> <p>Площадь прямоугольника, ромба, квадрата</p> <p>Площадь трапеции</p> <p>Площадь треугольника</p> <p>Площадь круга и его частей</p> <p>Итоговая проверочная работа</p> <p>Площади многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге</p> <p>Площади многоугольников, изображенных на</p> <p>Практическая работа по теме: «Площади фигур»</p> <p>Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс</p>	<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>	<p>патриотическое воспитание,</p> <p>эстетическое воспитание,</p> <p>ценности научного познания</p>
------------------------------	---	---	---

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения
учителей математики и информатики СОШ №5
МО Приморско-Ахтарский район
от « 30 » августа 2021 года №1

подпись руководителя МО

/Глазина И.А./
Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

подпись руководителя МО

/Мартыняк Т.Б./
Ф.И.О.

« 30 » августа 2021 года

№ занятия	Темы	Дата (план)	Дата (факт)	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Материально-техническое оснащение (оборудование) *	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия	Основные направления воспитательной деятельности**
Раздел 1. Углы. Треугольники 14 часов							
1	Угол. Смежные и вертикальные углы			Объяснять, что такое угол и градусная мера 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 равностороннем треугольниках. 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	Набор чертежных инструментов, Проектор мультимедийный, Учебное пособие для обучающихся «Практикум по геометрии, 8 класс», Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 8 класс»	<p><u>Личностные:</u> формирование стартовой мотивации к обучению; положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения.</p> <p><u>Регулятивные:</u> умение самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы, контролировать процесс.</p> <p><u>Познавательные:</u> умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p><u>ИКТ -компетенции:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) самостоятельно находить информацию в информационном поле; 2) анализировать информацию; 3) составлять план обобщенного характера. <p><u>Межпредметные понятия:</u> сравнение, схема, расстояние, признаки, масштаб, свойства, классификация</p>	патриотическое воспитание, эстетическое воспитание, ценности научного познания
2	Углы при параллельных прямых и секущей						
3	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника						
4	Биссектриса, высота, медиана треугольника						
5	Равнобедренный треугольник						
6	Равносторонний треугольник						
7	Признаки равенства треугольников						
8	Прямоугольный треугольник						
9	Признаки равенства прямоугольных треугольников						
10	Теорема Пифагора						
11	Средняя линия треугольника						
12	Неравенство треугольника						

13	Треугольники на клетчатой бумаге			применять признаки равенства треугольников, в том числе и прямоугольных. Уметь формулировать теорему Пифагора и обратную ей; решать задачи на вычисления, связанные с теоремой Пифагора. Находить элементы треугольника на клетчатой бумаге.			
14	Проверочная работа по теме «Углы. Треугольники»						

Раздел 2. Многоугольники 8 часов

15	Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника			<p>Формулировать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника, знать и применять свойства углов в параллелограмме, прямоугольнике, ромбе, квадрате, трапеции. 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.</p>	<p>Набор чертежных инструментов, Проектор мультимедийный, Учебное пособие для обучающихся «Практикум по геометрии, 8 класс», Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 8 класс»</p>	<p><u>Личностные:</u> формирование воли и настойчивости в достижении цели; формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания. <u>Регулятивные:</u> умение составлять план работы, контролировать процесс, вносить коррективы. <u>Познавательные:</u> умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения. <u>Коммуникативные:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. <u>ИКТ -компетенции:</u></p>	<p>патриотическое воспитание, эстетическое воспитание, ценности научного познания</p>
16	Параллелограмм						
17	Ромб						
18	Прямоугольник, квадрат						
19	Трапеция, средняя линия трапеции						
20	Прямоугольная, равнобедренная трапеция						
21	Четырёхугольники на клетчатой бумаге						
22	Практическая работа по теме: Многоугольники»						

Раздел 3. Окружность. Круг 12 часов

23	Касательная и секущая к окружности			<p>Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать теоремы: о вписанном</p>	<p>Набор чертежных инструментов, Проектор</p>	<p>Личностные: формирование ответственного отношения к обучению, развитие способности к</p>	<p>патриотическое воспитание,</p>
----	------------------------------------	--	--	---	---	---	-----------------------------------

24	Хорды и дуги			<p>угле. 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 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</p>	<p>мультимедийный , Учебное пособие для обучающихся «Практикум по геометрии, 8 класс», Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 8 класс»</p>	<p>самообразованию. Регулятивные: умение определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, осознание качества и уровня усвоения материала. Познавательные: умение самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные: проявление уважительного отношения к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. ИКТ -компетенции: 1) умение собирать и извлекать информацию; 2) умение применять существующую схему организации или классификации. Межпредметные понятия: площадь, масштаб, дуга, сравнение, схема, аналогия, классификация</p>	<p>эстетическое воспитание, ценности научного познания</p>
25	Центральные углы						
26	Вписанные углы						
27	Длина окружности и площадь круга						
28	Практическая работа по теме: «Окружность. Круг»						
29	Вписанная в треугольник окружность						
30	Описанная около треугольника окружность						
31	Вписанная в четырехугольник окружность						
32	Описанная около четырехугольника окружность						
33	Проверочная работа по теме «Окружность. Круг»						
34	Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс						
итого :		34 ч		проверочные работы – 2	практические работы - 2		

9 класс

№ занятия	Темы	Дата (план)	Дата (факт)	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Материально-техническое оснащение (оборудование)*	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия	Основные направления воспитательной деятельности**
Раздел 1. Углы. 7 часов							
1	Угол. Биссектриса угла			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 равностороннем треугольниках. Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать теоремы: о вписанном угле. Формулировать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника, знать и применять свойства углов в параллелограмме, прямоугольнике, ромбе, квадрате, трапеции	Набор чертежных инструментов, Проектор мультимедийный, Учебное пособие для обучающихся «Практикум по геометрии, 9 класс», Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 9 класс»	<p><u>Личностные:</u> формирование стартовой мотивации к обучению; положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения.</p> <p><u>Регулятивные:</u> уметь исследовать ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей.</p> <p><u>Познавательные:</u> строить логические цепи рассуждений.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.</p> <p><u>ИКТ-компетенции:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) самостоятельно находить информацию в информационном поле; 2) анализировать информацию. <p><u>Межпредметные понятия:</u> утверждение, свойства, сравнение, схема, классификация</p>	эстетическое воспитание, ценности научного познания
2	Смежные и вертикальные углы						
3	Углы, образованные параллельными прямыми и секущей						
4	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника						
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			Знать определения высоты, медианы, биссектрисы, серединного перпендикуляра, средней линии треугольника.	Набор чертежных инструментов, Проектор	<p><u>Личностные:</u> формирование воли и настойчивости в достижении цели.</p> <p><u>Регулятивные:</u> самостоятельно находить</p>	патриотическое воспитание,

9	Серединный перпендикуляр, средняя линия треугольника			<p>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.</p> <p>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 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</p>	<p>мультимедийный, Учебное пособие для обучающихся «Практикум по геометрии, 9 класс», Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 9 класс»</p>	<p>и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <u>Познавательные:</u> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов <u>Коммуникативные:</u> умение при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами. <u>ИКТ-компетенции:</u> 1) самостоятельно находить информацию в информационном поле; 2) осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательной организации. <u>Межпредметные понятия:</u> расстояние, свойства, масштаб, вид, сравнение, схема, аналогия, классификация</p>	<p>эстетическое воспитание, ценности научного познания</p>
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»						
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			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.			
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			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	Набор чертежных инструментов, Проектор мультимедийный, Учебное пособие для обучающихся «Практикум по геометрии, 9 класс», Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 9 класс»	<u>Личностные:</u> формирование нравственно - этического оценивания усваиваемого содержания. <u>Регулятивные:</u> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <u>Познавательные:</u> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения. <u>Коммуникативные:</u> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <u>ИКТ-компетенции:</u> 1) умение сравнивать и сопоставлять информацию из нескольких источников; умение интерпретировать и представлять информацию. 2) умение интерпретировать и представлять информацию. <u>Межпредметные понятия:</u> сравнение, схема, площадь, формула, аналогия, классификация	патриотическое воспитание, эстетическое воспитание, ценности научного познания
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						
32	Площади многоугольников, изображенных на						
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		

