

## Планируемые результаты освоения предмета

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
<b>Геометрические фигуры Фигуры в геометрии и в окружающем мире</b>	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;	Оперировать понятиями геометрических фигур; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; доказывать геометрические утверждения; овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мираХарактеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; понимать роль математики в развитии России.	<u>Первоначальные представления об идеях математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений процессов</u> <u>Регулятивные</u> - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; <u>Коммуникативные</u> - уметь слушать других, соглашаться с приведенными аргументами, отстаивать собственную точку зрения. <u>Познавательные</u> - сравнивать полученный результат с учебной задачей, с планом ее реализации	Умение ясно и точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстроить аргументацию приводить примеры
<b>Многоугольники</b>	решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. использовать	владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников). использовать свойства геометрических фигур для	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки; <u>Регулятивные</u> - идентифицировать	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; представление о

	свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. применять формулы периметра и площади, когда все данные имются в условии;	решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. <b>Оперировать</b> Усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах в физике, географии и другим учебным предметам. <b>Характеризовать</b> вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; понимать роль математики в развитии России.	<b>собственные проблемы и</b> <u><b>Познавательные</b></u> -определять главную проблему; обозначать символом и знаком предмет и.или явление; <u><b>Коммуникативные</b></u> -определять возможные роли в совместной деятельности;	математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
<b>Окружность, круг</b>	извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;	характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.	умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; <u><b>Регулятивные</b></u> -ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей. <u><b>Познавательные</b></u> -строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; <u><b>Коммуникативные</b></u> -определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности ,об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации . Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
<b>Отношения Подобие</b>	Выбирать подходящий	Изображать геометрические фигуры по текстовому и	понимание сущности алгоритмических	креативность мышления, инициатива, находчивость,

	изученный метод для решения изученных типов математических задач;	символьному описанию; изображать типовые плоские фигуры с помощью простейших компьютерных инструментов. выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур; применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур. применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.	предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; <u>Регулятивные</u> -выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства.ресурсы для решения задачи.достижения цели; <u>Познавательные</u> -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <u>Коммуникативные</u> -определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации	активность при решении математических задач; Сформированность ответственного отношения к учению;уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
<b><u>Измерения и вычисления</u></b> <b>Величины</b>	Выбирать подходящий метод для решения изученных типов математических задач; Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.	Оперировать представлениями о площади, как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул площади, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; <u>Регулятивные</u> -ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей. <u>Познавательные</u> -строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; <u>Коммуникативные</u> -строить позитивные отношения в	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; . Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию).

		основе равновеликости; формулировать задачи на вычисление площадей и решать их.	процессе учебной и познавательной деятельности;	Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
<b>Измерения и вычисления</b>	применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях. вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни умение измерять длины отрезков , величины углов , использовать формулы для нахождения периметров , площадей	проводить вычисления на местности; применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности. Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение; выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач; использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства; применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.	<u>Умение планировать и осуществлять деятельность направленную на решение задач исследовательского характера в предметном направлении</u> <u>Регулятивные</u> -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <u>Познавательные</u> -строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; <u>Коммуникативные</u> -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов задач решений , рассуждения. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

<p><b><u>Геометрические построения</u></b></p>	<p>Изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов. выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни. Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки. распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.</p>	<p>Изображать геометрические фигуры по текстовому и символическому описанию; изображать типовые плоские фигуры с помощью простейших компьютерных инструментов. выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур; применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур. применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.</p>	<p>умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;  <u>Регулятивные</u>-Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  <u>Познавательные</u>-строить схему, алгоритм действия  <u>Коммуникативные</u>-Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.ответственного отношения к учению;уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.</p>
<p><b><u>Геометрические преобразования</u></b></p>	<p>Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей; понимать роль математики в развитии России.</p>	<p>оценивать размеры реальных объектов окружающего мира. Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира; строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур; Характеризовать вклад</p>	<p>умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;  <u>Регулятивные</u>-ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.  <u>Познавательные</u>-определять логические связи между предметами и.или явлениями.  <u>Коммуникативные</u>-использовать наглядные материалы, подготовленные.отобранные под руководством учителя;</p>	<p>креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее</p>

		<p>выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; понимать роль математики в развитии России. физике, географии и другим учебным предметам.</p>	<p><u>Коммуникативные-</u> целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ</p>	<p>развития, о ее значимости для развития цивилизации;</p>
--	--	--	---	--

### Содержание учебного курса

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
<b>Геометрические фигуры Фигуры в геометрии и в окружающем мире Многоугольники</b>	<p>Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». (Роль российских ученых: Н.И. Лобачевского, П.Л. Чебышева, С.Ковалевской, А.Н. Колмогорова)</p> <p>Многоугольники.</p> <p>Осьвая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур. Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Теорема Фалеса</p> <p>Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.</p>	14
<b>Окружность, круг</b>	<p>Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей</p> <p>Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырёхугольников (Геометрические закономерности окружающего мира)</p>	16
<b>Отношения Подобие. Геометрические преобразования</b>	<p>Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование».</p> <p>Подобие. Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигационных наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш</p> <p>Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.</p>	19
<b>Измерения и вычисления Величины. Площадь.</b>	<p>Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.</p> <p>Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике</p> <p>Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора (Школа Пифагора)</p> <p>Деление отрезка в данном отношении. (Геометрия и искусство)</p>	14
<b>Повторение</b>		7