

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской

области

Полевской городской округ

МБОУ ПГО "ООШ с. Мраморское"

РАССМОТРЕНО

руководитель ММО

Сафарова Л.М.

Протокол №1
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УР

Сафарова Л.М.

Протокол №1 «31»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И о директора

Костромин К.Л.

Приказ №98-Д от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета «Математика. Функциональная грамотность
(математическая грамотность)»
для обучающихся 2-4 классов**

Полевской 2023

Пояснительная записка

Предмет «Математика. Функциональная грамотность (математическая грамотность)» является геометрической пропедевтикой и включает знакомство с основными линейными и плоскостными геометрическими фигурами и их свойствами, а также с некоторыми многогранниками и телами вращения. Расширение геометрических представлений и знаний используется в предмете для формирования мыслительной деятельности обучающихся.

Целью изучения геометрического материала является развитие у младших школьников различных форм математического мышления, формирование приемов умственных действий через организацию мыслительной деятельности обучающихся.

Задачи:

- 1) расширить математические, в частности геометрические, знания и представления младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения;
- 2) сформировать у обучающихся графическую грамотность и совершенствовать практические действия с чертёжными инструментами;
- 3) развить логическое и конструкторское мышление, умение использовать различные способы моделирования для разнообразной практической деятельности младших школьников.

Изложение геометрического материала проводится в наглядно-практическом плане, как бы следуя историческому процессу развития геометрических понятий. Работая с геометрическим материалом, школьники знакомятся и используют основные свойства изучаемых геометрических фигур. С целью освоения геометрических фигур выстраивается система специальных практических заданий, предполагающая изготовление моделей изучаемых геометрических фигур на предметах и объектах, окружающих школьников, а также их использование для выполнения последующих конструкторско-практических заданий, степень сложности которых растет по мере прохождения изучаемого курса. Для выполнения заданий такого рода, используются такие виды деятельности, как наблюдение, изготовление (рисование) двухмерных и трехмерных геометрических фигур из бумаги, картона, счетных палочек, пластилина, мягкой проволоки и др., несложные геометрические эксперименты для установления простейших свойств фигур (например, равенства, равносторонности, равновеликости, симметричности); измерение, моделирование. Использование моделирования в процессе обучения создает благоприятные условия для формирования таких приемов умственной деятельности как абстрагирование, классификация, анализ, синтез, обобщение, что, в свою очередь, способствует повышению уровня знаний, умений и навыков младших школьников.

«Математика и конструирование» будет способствовать математическому развитию младших школьников: развитию умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений, формированию способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду, развитию элементов логического и конструкторского мышления, стремлению использовать математические знания в повседневной жизни.

Геометрический материал выстраивается в последовательности постепенного увеличения числа измерений в изучаемых геометрических фигурах: точка, линии, плоскостные фигуры, пространственные тела и многогранники.

Практическая деятельность обучающихся включает в себя следующие основные этапы:

- изготовление чертежа и модели изучаемой геометрической фигуры;
- работа с чертежом или изготовленной моделью с целью выявления основных свойств изучаемой фигуры и обобщения полученных результатов;
- фиксация полученных результатов одним из способов: вербальным, графическим или практическим и их использование для выполнения последующих заданий;

- изготовление объектов по рисункам, чертежам, технологическим картам, выполнение чертежа по рисунку или готовому объекту.

Особенности реализации предмета. Форма, режим и виды деятельности.

Предполагаемое использование форм и методов обучения, адекватных возрастным возможностям младшего школьника:

Словесные: рассказ, беседа, доклады обучающихся.

Словесно – наглядно – практические: выполнение практических работ.

Наряду с традиционными используются: шоу – викторины, занятия – путешествия, соревнования, настольные игры, логические игры.

Элементы игры, соревнования, включенные в занятия, оказывают заметное влияние на деятельность обучающихся. Игровой момент является действенным подкреплением познавательному мотиву, способствует созданию дополнительных условий для активности мыслительной деятельности учеников, повышает концентрированность внимания, настойчивость, работоспособность, создаёт дополнительные условия для появления радости успеха, удовлетворённости.

Для отслеживания результатов усвоения программного материала предусматриваются следующие формы контроля:

Текущий:

- прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;

- рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;

- контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

Промежуточный контроль в формах:

- тестирования;

- практических, творческих работ обучающихся;

- контрольных заданий.

Описание места предмета

Программа предмета рассчитана на 34 часа в год, 1 ч. в неделю, в каждом классе (с 2-4 класс).

Планируемые результаты

Личностными результатами изучения предмета «Математика. Функциональная грамотность (математическая грамотность)» будут являться следующие качества:

- положительное отношение и интерес к изучению математики;

- целостное восприятие окружающего мира;

- мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;

- рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;

- навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками;

- установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметными результатами изучения предмета является формирование

универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД

- принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий, вносить соответствующие коррективы;
- выполнять учебные действия в устной речи и во внутреннем плане;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- выполнять учебные действия в письменной речи;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- принимать роль в учебном сотрудничестве;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале.

Коммуникативные УУД

- принимать участие в работе парами, группами;
- допускать существование различных точек зрения;
- строить понятные для партнера высказывания;
- использовать в общении правила вежливости.
- задавать вопросы, адекватные данной ситуации;
- передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия.

Познавательные УУД

- осуществлять поиск необходимой информации в учебнике, учебных пособиях;
- пользоваться знаками, символами, моделями, схемами, приведенными в учебной литературе;
- строить сообщения в устной форме;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- устанавливать аналогии;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- производить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- осуществлять поиск нужного иллюстративного материала в дополнительных источниках литературы, рекомендуемых учителем;
- ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебных задач;
- воспринимать смысл познавательного текста;
- проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.

Предметными результатами изучения предмета «Математика и конструирование» являются следующие умения:

- определять площади геометрических фигур,
- знать единицы измерения площади, массы тел, правило определения площади прямоугольника, свойства арифметических действий;
- вычислять периметр прямоугольника (квадрата), треугольника;
- находить неизвестную сторону прямоугольника по его периметру и известной стороне;
- переводить одни единицы измерения величин в другие;
- соблюдать правила безопасности и личной гигиены во всех видах технического труда;
- рационально размечать материал с помощью шаблона, угольника, линейки;
- выполнять технический рисунок не сложного изделия;

- читать технический рисунок и изготавливать по нему изделие;
- вносить в технический рисунок и изготовленное изделие изменения по заданным условиям.

Содержание курса

2 класс

Раздел 1. Пространственные, линейные и плоскостные представления – 2 ч.

Тема 1.1. Знакомство с Веселой Точкой

Практика: Пространственные представления. Расположение объектов: вверху, внизу, справа, слева, перед, за, между, рядом.

Тема 1.2. Сравнение величин

Практика: Сравнение отрезков «на глаз», наложением. Вычеркивание отрезков разной длины, размещение их в порядке возрастания, убывания.

Раздел 2. Линия – 6 ч.

Тема 2.1. Прямая линия

Прямая линия. Свойства прямой линии.

Практика: Получение прямой линии путем перегибания листа бумаги. Вычерчивание прямой. Изучение свойств прямой линии.

Тема 2.2. Кривая линия

Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Точки пересечения кривых линий.

Практика: Вычерчивание кривой линии. Установление точки пересечения кривых линий. Определение замкнутых и незамкнутых прямых линий.

Тема 2.3. Пересекающиеся линии

Пересекающиеся линии. Вертикальные и горизонтальные прямые линии.

Практика: Вычерчивание вертикальных и горизонтальных линий, замкнутых и незамкнутых прямых линий, состоящих из вертикальных и горизонтальных линий.

Раздел 3. Отрезок – 22 ч.

Тема 3.1. Имя отрезка

Отрезок. Имя отрезка

Практика: Рассмотрение и изготовление моделей отрезков путем перегибания листа бумаги, вырезание полосок бумаги, сгибание кусков проволоки (складывание стрелы, оригами: бабочка, птица). Отыскивание моделей отрезков в окружающих предметах.

Тема 3.2. Сравнение отрезков. Единицы длины

Сравнение отрезков одинаковой и разной длины. Знакомство с единицами длины

Практика: Сравнение отрезков «на глаз», наложением. Вычеркивание отрезков разной длины, размещение их в порядке возрастания, убывания.

Тема 3.3. Ломаная линия

Ломаная линия. Длина ломаной.

Практика: Изготовление модели ломаной линии из палочек, проволоки: геометрические фигуры, каркасы космических объектов. Рисование ломаной линии.

Раздел 4. Луч – 2 ч.

Тема 4.1. Луч. Солнечные и несолнечные лучи.

Луч. Спектральный анализ света

Практика: Вычерчивание луча. Рисование геометрического сюжета

Тема 4.2. Итоговое занятие – 1 ч.

3 класс

Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры. – 13 ч.

Тема 1.1. Прямой угол.

Прямой угол. Вершина угла. Стороны угла

Практика: Построение прямого угла на бумаге и сгибанием, сравнение углов наложением

Тема 1.2. Острый угол

Имя угла. Вершина, сторона

Практика: Построение острого угла, обозначение буквами латинского алфавита

Тема 1.3. Тупой угол

Тупой угол. Техника построения тупого угла

Практика: Сравнение тупого угла с прямым, работа с циферблатом часов

Тема 1.4. Развернутый угол

Имя развернутого угла. Развернутый угол и прямая линия

Практика: Моделирование развернутого угла, используя счетные палочки, работа с циферблатом часов

Раздел 2. Многоугольники. – 12 ч

Тема 2.1. Треугольник

Виды треугольников. Вершина, сторона, угол треугольника

Практика: Построение углов на клетчатой и нелинованной бумаге, моделирование треугольников из пластилина, кусочков проволоки.

Тема 2.2. Четырехугольник

Четырехугольник: прямоугольник, трапеция, прямоугольник, квадрат, ромб. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге.

Практика: Определение количества вершин, сторон, углов четырехугольника, классификация каждого из углов.

Тема 2.3. Периметр многоугольника

Периметр многоугольника

Практика: Вычисление периметра многоугольников

Раздел 3. Окружность. Круг. – 9 ч.

Тема 3.1. Круг, окружность. Диаметр, радиус окружности

Понятие «круг», «окружность», «радиус», «диаметр». Место положения окружности по отношению к кругу.

Практика: Построение с помощью циркуля окружностей с разными радиусами, обозначение центра.

Тема 3.2. Касательная

Понятие «касательная линия». Условия ее построения

Практика: Построение касательной к кругу через заданную точку. Определение точек касания.

Тема 3.3. Итоговое занятие

4 класс

1. Геометрическая составляющая. – 22 ч.

Повторение геометрического материала. – 2 ч.

Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.

1.2. Виды треугольников. – 7 ч.

Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Построение треугольника по трем сторонам с использованием циркуля и линейки без делений.

Треугольная правильная пирамида. Элементы треугольной пирамиды: грани, ребра, вершины.

Периметр многоугольника. – 11 ч.

Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата). Свойства диагоналей прямоугольника.

Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Свойства диагоналей квадрата.

1.4. Площадь. Единицы площади. – 2 ч.

Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольного треугольника.

Окружность. – 9 ч.

Деление окружности на 2, 4, 8. равных частей.

Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.

Взаимное расположение двух окружностей на плоскости.

Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.

Вписанный в окружность треугольник.

3. Конструирование. – 3 ч.

Изготовление моделей треугольников различных видов.

Изготовление модели правильной треугольной пирамиды разными способами: склеиванием из развертки, сплетением из двух полос бумаги, состоящих из четырех равносторонних треугольников.

Изготовление набора для геометрической игры «Танграм».

Изготовление изделия «Лебедь» способом оригами.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учётом программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Пространственные, линейные и плоскостные представления – 2 ч.						
1.	Знакомство с Веселой Точкой <i>Практика:</i> Пространственные представления. Расположение объектов: вверху, внизу, справа, слева, перед, за, между, рядом.	1		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	<ul style="list-style-type: none"> установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности
2.	Сравнение величин <i>Практика:</i> Сравнение отрезков «на глаз», наложением. Вычеркивание отрезков разной длины, размещение их в порядке возрастания, убывания.	1		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
Раздел 2. Линия – 6 ч.						
	Прямая линия Прямая линия. Свойства прямой линии. <i>Практика:</i> Получение прямой линии путем перегибания листа бумаги. Вычеркивание прямой.	2		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	<ul style="list-style-type: none"> привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения,

	Изучение свойств прямой линии.					высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; •
	Кривая линия Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Точки пересечения кривых линий. <i>Практика:</i> Вычерчивание кривой линии. Установление точки пересечения кривых линий. Определение замкнутых и незамкнутых прямых линий.	2		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; • применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
	Пересекающиеся линии Пересекающиеся линии. Вертикальные и горизонтальные прямые линии. <i>Практика:</i> Вычерчивание вертикальных и горизонтальных линий, замкнутых и незамкнутых прямых линий, состоящих из вертикальных и горизонтальных линий.	2		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
Раздел 3. Отрезок – 22 ч.						
	Имя отрезка Отрезок. Имя отрезка <i>Практика:</i> Рассмотрение и изготовление моделей отрезков	3		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	• включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных

	путем перегибания листа бумаги, вырезание полосок бумаги, сгибание кусков проволоки (складывание стрелы, оригами: бабочка, птица). Отыскивание моделей отрезков в окружающих предметах.					межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; • организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; • инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
	Сравнение отрезков. Единицы длины Сравнение отрезков одинаковой и разной длины. Знакомство с единицами длины <i>Практика:</i> Сравнение отрезков «на глаз», наложением. Вычеркивание отрезков разной длины, размещение их в порядке возрастания, убывания.	7		2	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
	Ломаная линия Ломаная линия. Длина ломаной. <i>Практика:</i> Изготовление модели ломаной линии из палочек, проволоки: геометрические фигуры, каркасы космических объектов. Рисование ломаной линии.	12		3	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
Раздел 4. Луч – 2 ч.						
	Луч. Солнечные и несолнечные	2		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	• включение в урок игровых процедур,

	лучи. Луч. Спектральный анализ света <i>Практика:</i> Вычерчивание луча. Рисование геометрического сюжета					которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; • организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; • инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
	Итоговое занятие – 1 ч.	1	1			
	Резерв – 1 ч.	1				
	Итого	34	1	12		

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учётом программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры. – 13 ч.						
1.	<p>Прямой угол. Прямой угол. Вершина угла. Стороны угла <i>Практика:</i> Построение прямого угла на бумаге и сгибанием, сравнение углов наложением</p>	1		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	<ul style="list-style-type: none"> • установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности
2.	<p>. Острый угол Имя угла. Вершина, сторона <i>Практика:</i> Построение острого угла, обозначение буквами латинского алфавита</p>	2		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
3.	<p>Тупой угол Тупой угол. Техника построения тупого угла <i>Практика:</i> Сравнение тупого</p>	4		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	

	угла с прямым, работа с циферблатом часов					
4.	<p>Развернутый угол Имя развернутого угла. Развернутый угол и прямая линия</p> <p><i>Практика:</i> Моделирование развернутого угла, используя счетные палочки, работа с циферблатом часов</p>	6		2	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	

Раздел 2. Многоугольники. – 12 ч

5.	<p>Треугольник Виды треугольников. Вершина, сторона, угол треугольника</p> <p><i>Практика:</i> Построение углов на клетчатой и нелинованной бумаге, моделирование треугольников из пластилина, кусочков проволоки.</p>	4		2	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	<ul style="list-style-type: none"> • включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; • организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; • инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских
	<p>Четырехугольник Четырехугольник: прямоугольник, трапеция, прямоугольник, квадрат, ромб. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге.</p> <p><i>Практика:</i> Определение количества вершин, сторон, углов четырехугольника,</p>	4		2	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	

классификация каждого из углов.						проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
Периметр многоугольника Периметр многоугольника <i>Практика:</i> Вычисление периметра многоугольников	4		2	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/		
Раздел 3. Окружность. Круг. – 9 ч.						
Круг, окружность. Диаметр, радиус окружности Понятие «круг», «окружность», «радиус», «диаметр». Место положения окружности по отношению к кругу. <i>Практика:</i> Построение с помощью циркуля окружностей с разными радиусами, обозначение центра.	6		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/		<ul style="list-style-type: none"> • привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; • использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения,
Касательная Понятие «касательная линия». Условия ее построения <i>Практика:</i> Построение касательной к кругу через заданную точку. Определение	3		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/		

	точек касания.					проблемных ситуаций для обсуждения в классе; • применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
	Итоговое занятие	1	1		https://uchi.ru/	
	Итого	34	1	13		

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учётом программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Геометрическая составляющая. – 2 ч.						
1.	Повторение геометрического материала	1			https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	• установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной
2.	Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.	1		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	

						деятельности
Виды треугольников. – 7 ч.						
3.	Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.	2			https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	<ul style="list-style-type: none"> • привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; • использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
4.	Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.	1			https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
5.	Построение треугольника по трем сторонам с использованием циркуля и линейки без делений.	2		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
6.	Треугольная правильная пирамида. Элементы треугольной пирамиды: грани, ребра, вершины.	2			https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
Периметр многоугольника. – 11 ч.						
7.	Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата). Свойства диагоналей прямоугольника.	3			1 https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	<ul style="list-style-type: none"> • применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой
8.	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.	4			1 https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	

9.	Свойства диагоналей квадрата.	4				работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
Площадь. Единицы площади. – 2 ч.						
10.	Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата).	1		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	<ul style="list-style-type: none"> • включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
11.	Площадь прямоугольного треугольника.	1		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
Окружность. – 9 ч.						
12.	Деление окружности на 2, 4, 8. равных частей.	1		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	<ul style="list-style-type: none"> • инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей
13.	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.	2		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
14.	Взаимное расположение двух окружностей на плоскости.	2		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
15.	Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.	2		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
16.	Вписанный в окружность треугольник.	2		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	

Конструирование. – 3 ч.						
17.	Изготовление моделей треугольников различных видов.					
	Изготовление модели правильной треугольной пирамиды разными способами: склеиванием из развертки, сплетением из двух полос бумаги, состоящих из четырех равносторонних треугольников.	1		1	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	<ul style="list-style-type: none"> • организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; точки зрения.
18.	Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Изготовление изделия «Лебедь» способом оригами.	1	1		https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
19.	Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Изготовление изделия «Лебедь» способом оригами.	1	1		https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/	
	Итого	34	1	13		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 460837604057956529703830632163952415623550190530

Владелец Костромин Кирилл Леонидович

Действителен с 18.10.2023 по 17.10.2024