

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №5»

«Рассмотрено»
Методическим советом МБОУ «СШ №5»

Протокол №1 от «30» 08 2021 г.

«Утверждено»
Директор МБОУ «СШ №5»
В.Б.Оспищев
Приказ №265 от «31» 08 2021 г.



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению
«Мир геометрии»
для обучающихся 3 «А» класса**

Программа рассчитана на 2 года

Возраст учащихся 9-10 лет

Автор программы:
Кузнецова Галина Витальевна

2021 - 2022
г. Ачинск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Мир геометрии» разработан на основе Федерального государственного стандарта начального общего образования от 06.10.2009 № 373, зарегистрированный Минюстом России 22.12.2009 года №15785, «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (в редакции от 29.12. 2014 г. № 1643, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06.02.2015г., регистрационный № 35916 с учетом изменений внесенных приказом Министерство образования и науки РФ от 18.05.2015г №507, зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 18.06.2015года №37714), на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования (далее – ООПНОО), программы формирования универсальных учебных действий и концепции учебно – методического комплекта Школа России.

Цель курса: расширение и углубление геометрических представлений младших школьников.

Задачи курса:

- формировать умение видеть геометрические формы в окружающей жизни;
- развивать пространственное воображение при совместном изучении элементов планиметрии и стереометрии;
- учить изображать простые геометрические формы;
- развивать навыки учебной деятельности, выявлять и развивать математические способности детей;
- воспитывать критичность мышления, интерес к умственному труду, стремление использовать математические знания в повседневной жизни;
- развивать волю, настойчивость в преодолении трудностей, критическое отношение к своим и чужим суждениям.

1. Общая характеристика курса

Изучение геометрического материала в начальной школе играет особую роль: с одной стороны, он помогает систематизировать и обобщить чувственный опыт ребенка, связанный с восприятием предметов различной формы, а с другой готовит учащегося к систематическому изучению курса геометрии. Кроме того, он развивает умения рассуждать, классифицировать объекты, строить умозаключения, что способствует общему развитию личности ребенка и помогает в изучении

математики и других школьных предметов. Опыт работы с геометрическими объектами способствует развитию и обогащению пространственного воображения. К шести годам понятия о фигурах у детей носят образный, вещественный характер, т.е. каждое понятие ассоциируется с каким-либо привычным для ребенка образом предмета (нитка, мяч, коробка и т.д.). Такой образ является заместителем понятия. Суждения остаются невысказанными, подразумеваемыми. В школьном курсе математики пространственные представления (т.е. геометрические понятия) формируются на основе привычных геометрических образов. Учащиеся наблюдают одни и те же формы, их всевозможное расположение, соотношение их частей и на основании этого выделяют общие геометрические признаки (форма, размер и т.д.), объединяют схожие объекты в группы, высказывают суждения об объектах одной группы, отождествляют их с каким-либо понятием.

Далее главная роль в формировании геометрических понятий переходит от геометрического образа к определению самого понятия. Происходит отвлечение от конкретных образов, вещественных представлений, а геометрические формы становятся идеальными. Если до обучения геометрии ребенок искал для каждого геометрического понятия опору в наглядном представлении, то в процессе обучения, говоря о каком-либо понятии, ребенок мысленно представляет некую фигуру, обладающую определенными свойствами. Геометрический образ постепенно перестает быть тождественным понятию. Геометрические понятия у детей вырабатываются и формируются с опорой на их практический опыт, который как один из источников знаний должен быть многократным и многообразным. Опыт приобретается в процессе работы с разными материалами и инструментами: лепка из пластилина, вырезание и склеивание разверток, моделирование новых фигур из частей данной, черчение, измерение, образование фигур на подвижных моделях и т.д. Исходя из вышесказанного, предлагаемый курс выстроен концентрически. Каждый год учащиеся возвращаются к уже изученному, рассматривая знакомые понятия на качественно новом уровне. Знания постепенно расширяются, углубляются, систематизируются, приобретают обобщенный характер.

2. Место курса «Мир геометрии» в учебном плане.

На курс «Мир геометрии» базисным учебным планом начального общего образования выделяется 34 часа. Продолжительность курса во 2 классе 34 учебные недели (1 час в неделю).

3. Ценностные ориентиры

Методологическая основа в достижении целевых ориентиров - это системно-деятельностный подход в начальном обучении. Ценность программы заключается и в том, что, выполняя задания, учащиеся учатся анализировать результаты наблюдений, устанавливать аналогии (на основании сходных черт объектов делать заключение о сходстве других характеристик этих объектов), делать обобщения (переходить от частных суждений к общим) и выводы, обосновывать их. На развитие логического мышления, а также пространственного воображения направлены задания, имеющие несколько вариантов решения, задания на конструирование, задания поискового характера.

4. Личностные, метапредметные результаты освоения учебного курса «Мир геометрии»

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;
- представление об основных моральных нормах.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
- различать способы и результат действия;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя.

Обучающийся получит возможность научиться:

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;
- проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу решения учебной задачи.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;
- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;

- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;
- устанавливать зависимости, соотношения между объектами в процессе наблюдения и сравнения;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;
- устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения по аналогии;
- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- различать обоснованные и необоснованные суждения;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах, группах;
- допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнеров;
- корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь;
- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.

Обучающийся получит возможность научиться:

- критически относиться к своему и чужому мнению;
- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- принимать самостоятельно решения;
- содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

2 класс

На втором году обучения вводятся определения основных геометрических понятий. Выполняются задачи на построение, составление и склеивание разверток моделей цилиндра, конуса. Изготовление моделей требует синтеза приобретенных знаний и умений, что делает их усвоение более глубоким. Изучение геометрии проводится еще в одном аспекте - знакомство с шедеврами архитектуры, архитектурными стилями, предлагаются задания на распознавание изученных геометрических форм в этих сооружениях. Развивается математическая речь, составляются описания, в которых присутствуют изученные геометрические понятия, более развернуто обсуждаются решения.

Окружность и круг. Сфера и шар

Обобщение знаний об изученных понятиях: различные виды линий, взаимное расположение точек и линий, пространство, плоскость. Закрепление понятий «пространственная фигура», «пространственное тело». Применение латинских букв для обозначения точек, прямых, отрезков, лучей, ломаных. Введение понятий «окружность», «круг». Построение окружности. Взаимное расположение точек и окружности, точек и круга. Чтение таблиц, работа по инструкции. Конструирование из деталей игры «Волшебный круг», различные варианты построения заданных фигур. Введение определения сферы, шара. Модели сферы, шара. Сопоставление окружности, круга, сферы, шара, выявление их сходств и различий.

Радиус и диаметр

Понятие «радиус окружности (круга)». Выделение радиуса окружности из прочих отрезков в круге. Построение окружностей заданного радиуса. Измерение радиусов данных окружностей. Введение понятий «хорда», «диаметр». Построение хорд, диаметров окружности. Связь между радиусом, хордой, диаметром. Знакомство с числом «пи». Определение опытным путем отношения длины окружности к ее диаметру, анализ полученных результатов. Введение определений «дуга окружности», «центр дуги», «радиус дуги». Построение дуг окружностей. Моделирование из бумаги. Наблюдение за изменением фигуры. Дуги окружности как основные элементы готических храмов. Введение определений «радиус сферы (шара)», «диаметр сферы (шара)». Планеты Солнечной системы как модели шара. Диаметр Солнца, Земли.

Изображение тел на плоскости

Знакомство с разными видами цилиндров (прямых, наклонных), конусов, усеченных конусов (прямых, наклонных, усеченных). Описание и сравнение свойств, элементов цилиндра, конуса, усеченного конуса, шара. Различные способы изображения этих фигур на плоскости. Построение цилиндра, конуса, усеченного конуса, шара на плоскости. Конструирование фигур сложной формы из цилиндров, конусов, кубов. Вид спереди, сверху, сбоку (слева) этих конструкций. Создание конструкций по заданным проекциям (без использования этого термина). Развертка цилиндра (конуса). Анализ разверток, выбор развертки, соответствующей данному цилиндру (конусу) из предложенных. Создание чертежей разверток.

Простейшие задачи на построение

Задачи на построение, характеристика задач этого класса. Построение известных геометрических фигур. Анализ и обоснование алгоритма построения. Нахождение всевозможных вариантов построения, удовлетворяющих условию задачи. Описание последовательности построения.

Взаимное расположение окружностей

Различные варианты взаимного расположения окружностей (концентрические окружности, внутреннее и внешнее касание без использования этих терминов, пересекающиеся). Количество общих точек у окружностей, кругов. Наблюдение взаимного расположения окружностей, имеющих точку касания, выводы из наблюдений. Построение окружностей в соответствии с заданными условиями, проверка правильности построения. Связь между радиусами двух окружностей и отрезком, соединяющим их центры. Конструирование из деталей игры «Волшебный круг». Наблюдение узоров с элементами окружностей, используемых в архитектуре, создание своих орнаментов. Моделирование кругов из подручного материала, наблюдение за изменением фигуры, построение чертежа полученной фигуры. Конструкции из геометрических тел с окружностями в основании, изображение вида спереди, сверху, сбоку (слева).

3 класс

Продолжается совместное изучение плоских и пространственных фигур. Учащиеся возвращаются к рассмотрению изученных фигур (треугольник, квадрат, прямоугольник) как элементов геометрических тел. Рассматриваются треугольник и пирамида, прямоугольный параллелепипед и прямоугольник, куб и квадрат. Знания о свойствах этих фигур закрепляются при построении и изготовлении разверток геометрических тел. Углубляется понимание отношений «общее _ частное», связи между видами фигур (квадратом, прямоугольником, ромбом), объединенных в общее родовое понятие «четырёхугольник». Продолжение работы с таблицами: упорядочивают данные с помощью таблицы, учатся читать таблицы. Математический язык расширяется путем введения новых определений, составления геометрических рассказов.

Многогранники и многоугольники

Описание данных геометрических фигур, выделение сходств и различий. Формирование на их примерах понимания отношений «общее _ частное». Анализ утверждений о свойствах фигур, выбор правильных, обоснование выбора. Сопоставление линий с их названиями. Дистраивание незавершенных рисунков. Сопоставление пространственных фигур, выделение сходств и различий. Выделение среди них фигур, имеющих грани. Описание многогранников, многоугольников на примере этих фигур. Выделение многогранников, многоугольников на рисунках, среди окружающих предметов. Элементы многогранника, многоугольника. Сопоставление понятий: многоугольник - грань многогранника, сторона многоугольника _ ребро многогранника, вершина многоугольника -вершина многогранника. Взаимное расположение многоугольников, отношение сторон. Конструирование многоугольников из деталей игры «Тетрамино». Определение многогранника.

Построение моделей многогранников из пластилина, счетных палочек. Изображение многогранников на плоскости. Различные виды многогранников (выпуклые, невыпуклые-без использования этих терминов). Количество вершин (граней) многоугольника (многогранника), определяющее их название. Понятие диагонали многоугольника. Оценка верности логических рассуждений о свойствах многоугольника (многогранника).

Периметр многоугольника

Понятие периметра многоугольника как длины замкнутой ломаной. Нахождение периметра по чертежам многоугольников. Конструирование моделей многоугольников из деталей игры «Пентамино». Метр как основа метрической системы мер, приведение в систему знаний о единицах длины метрической системы мер миллиметре, сантиметре, дециметре, метре, километре.

Прямоугольник и ромб

Упорядочение понятий от общих к частным: прямоугольник, ромб как частные случаи четырехугольника, квадрат-как частный случай четырехугольника, прямоугольника, ромба. Выделение прямоугольников, ромбов среди многоугольников, квадратов среди прямоугольников, ромбов. Нахождение периметра ромба, стороны ромба по его периметру. Конструирование моделей многоугольников из деталей игры «Пентамино». Моделирование четырехугольников из счетных палочек. Решение задач на построение.

Призма

Описание призмы. Определение призмы, ее элементов. Виды призм. Высота прямой призмы. Выделение призмы среди прочих фигур. Вид данного многогранника с разных сторон. Призма в различных проекциях. Изготовление модели призмы из пластилина по чертежу. Вычисление высоты призмы по данным периметрам основания и боковой грани. Развертки многогранников, определение среди них разверток призмы. Выделение на развертках элементов призмы (боковых граней, ребер, оснований).

Прямоугольный параллелепипед

Понятие прямоугольного параллелепипеда как частного случая шестигранника и прямой призмы. Понятие куба как частного вида прямоугольного параллелепипеда. Выделение прямоугольных параллелепипедов (кубов) в окружающих предметах. Упорядочение данных понятий от общих к частным. Работа с развертками прямоугольных параллелепипедов (кубов), выделение на них элементов фигуры (противоположных граней,

соседних граней). Построение прямоугольного параллелепипеда (куба) по его развертке. Конструирование моделей многоугольников из деталей игры «Пентамино». Логические высказывания о свойствах квадрата, ромба и куба. Построение многогранников из кубиков.

Виды треугольников

Углы, виды углов. Треугольники, классификация треугольников по углам, соотношению сторон. Сопоставление треугольников с соответствующими описаниями. Выделение треугольников, образованных диагоналями прямоугольника, определение их вида. Логические высказывания об углах в треугольнике. Прямоугольный треугольник, элементы треугольника. Решение задач на построение треугольников. Подведение под понятие о сумме двух сторон треугольника и третьей его стороне. Построение треугольной призмы по данным проекциям. Конструирование треугольников из счетных палочек. Периметр треугольника.

Пирамида

Понятие пирамиды. Названия пирамид (по многоугольнику, лежащему в основании). Выделение пирамид среди других фигур. Изображение ее на плоскости. Изготовление модели пирамиды из пластилина, палочек одинаковой длины, по чертежу. Сравнение и анализ свойств пирамиды и конуса. Развертка пирамиды. Связь количества граней, ребер пирамиды с количеством сторон многоугольника в основании. Понятие тетраэдра, октаэдра. Построение развертки тетраэдра (октаэдра).

4 класс

Постепенно увеличивается доля абстрактности и общности изучаемых понятий, расширяется комплекс понятий. Продолжается совместное изучение элементов планиметрии и стереометрии: рассматриваются измерение и вычисление площади плоских фигур, объема и площади многогранников, связь единиц измерения площади и объема. Развивается умение пользоваться единицами площади и объема.

Площадь и объем

Обобщение знаний о ранее изученных фигурах. Описание данных фигур, их сходства и различия, разбиение на группы, обоснование разбиения. Сопоставление названий фигур с их развертками. Конструирование моделей многоугольников из деталей игры «Пентамино». Выбор фигуры как единицы площади. Заполнение части плоскости без промежутков равными фигурами-трафаретами. Развитие геометрической зоркости, выделение фигуры-трафарета из орнамента. Решение задач на построение.

Объем и площадь: понятия, система мер

Понятие объема тела, площади плоской фигуры и площади поверхности тела. Понятие мерки. Выбор соответствующих мерок для измерения объектов, сопоставление величин с единицами их измерения. Измерение площади с помощью единичных квадратов. Измерение объема заполнением пространственной фигуры единичными кубами. Измерение площади поверхности. Конструирование моделей многоугольников из деталей игры «Пентамино», измерение моделей единичными квадратами. Система единиц измерения. Равновеликие фигуры. Логические высказывания о равновеликих фигурах.

Площадь прямоугольника

Вывод формулы площади прямоугольника, квадрата. Вычисление площади прямоугольника; фигур, которые можно разделить на прямоугольники. Вычисление площади прямоугольника по заданному периметру, по одной из сторон. Построение прямоугольников заданной площади. Вычисление площади (периметра) поверхности прямоугольного параллелепипеда, куба по развертке.

Палетка

Палетка как средство приближенного определения площади произвольной плоской фигуры. Изготовление палетки из кальки. Измерение площади фигуры с избытком, с недостатком. Оценка площади фигуры, запись в виде системы неравенств.

Площадь прямоугольного треугольника

Вывод формулы площади прямоугольного треугольника. Вычисление площади прямоугольного треугольника. Построение прямоугольного треугольника с помощью циркуля и линейки по заданным элементам, вычисление площади построенной фигуры. Вычисление площади фигуры, которую можно разделить на прямоугольные треугольники. Вычисление площади трапеции, параллелепипеда, произвольного треугольника. Конструирование фигур из деталей игры «Танграм». Вычисление площади фигуры, составленной из деталей игры «Танграм».

Объем прямоугольного параллелепипеда

Вывод формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда. Вычисление объема по заданным элементам параллелепипеда.

Вычисление площади поверхности параллелепипеда по заданным элементам.

Единицы метрической системы мер

Вывод соотношений между различными единицами площади и объема в метрической системе мер. Переход от одних единиц к другим. Обобщение изученных понятий.

Специальное сопровождение (оборудование):

- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (чертежные и измерительные линейки, циркули, транспортиры, набор угольников);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических тел, подвижные модели геометрических фигур;
- магнитная доска;
- компьютер, мультимедийный проектор, экспозиционный экран.

№ п/п	Дата	Тема занятия	Характеристика деятельности учащихся	Предметные результаты
1		Многогранники и многоугольники	Описание данных геометрических фигур, выделение сходств и различий. Формирование на их примерах понимания отношений «общее частное».	Анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам.
2		Многоугольники	Анализ утверждений о свойствах фигур, выбор правильных, обоснование выбора. Сопоставление линий с их названиями. Достижение незавершенных рисунков. Сопоставление пространственных фигур.	Анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи; находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов.
3		Свойства многоугольников.	Описание многогранников, многоугольников на примере этих фигур. Выделение многогранников, многоугольников на рисунках, среди окружающих предметов	Выполнять построение геометрических фигур распознавать, называть, изображать геометрические фигуры с заданными измерениями с помощью линейки, угольника.
4		Многогранники	Элементы многогранника, многоугольника. Сопоставление понятий: многоугольник грань многогранника, сторона многоугольника ребро многогранника, вершина многоугольника вершина многогранника.	Находить геометрические объекты в природе. Давать им характеристику. На глаз определять их размеры, определять назначение объектов. Знать термины.
5		Виды многогранников	Взаимное расположение многоугольников, отношение сторон. Конструирование многоугольников из деталей игры «Тетрамино».	Анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам. Применять латинские буквы для обозначения .
6		Построение моделей многогранников	Определение многогранника. Построение моделей многогранников из пластилина, счетных палочек. Изображение многогранников на плоскости.	Классифицировать (объединять в группы) фигуры по заданному или самостоятельно установленному признаку
7		Сходства и различия многоугольников и многогранников	Различные виды многогранников (выпуклые, невыпуклые без использования этих терминов). Количество вершин (граней) многоугольника (многогранника), определяющее их название	Строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах; Устанавливать причинно_следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

8		Периметр многоугольника	Понятие периметра многоугольника как длины замкнутой ломаной..	Принимать участие в совместной работе коллектива. Корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию.
9		Метр – основа метрической системы	Метр как основа метрической системы мер, приведение в систему знаний о единицах длины метрической системы мер миллиметре, сантиметре, дециметре, метре, километре	Иметь представление о различных способах изображения объемных тел на плоскости. Уметь: -находить изученные плоскостные и объемные фигуры среди окружающих предметов.
10		Конструирование многоугольников	Конструирование моделей многоугольников из деталей игры «Пентамино».	Читать графическую информацию. Составлять узоры из геометрических фигур. Классифицировать(объединять в группы) фигуры по заданному или самостоятельно установленному признаку.
11		Периметр многоугольника	Нахождение периметра по чертежам многоугольников.	Анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам. Выполнять построение геометрических фигур распознавать, называть,изображать геометрические фигуры с заданными измерениями с помощью линейки, угольника.
12		Прямоугольник и ромб	Упорядочение понятий от общих к частным: прямоугольник, ромб как частные случаи четырехугольника, квадрат _как частный случай четырехугольника, прямоугольника, ромба..	Строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах. Чертить и измерять с помощью линейки. – использовать единицы измерения длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними:
13		Периметр ромба	Нахождение периметра ромба, стороны ромба по его периметру. Конструирование моделей многоугольников из деталей игры «Пентамино».	Знать понятия. Строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах. находить длину ломаной
14		Прямоугольник	Выделение прямоугольников, ромбов среди многоугольников, квадратов среди прямоугольников, ромбов	Знать понятие прямоугольник, ромб. Классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;

				устанавливать зависимости, соотношения между объектами в процессе наблюдения и сравнения.
15		Квадрат	Моделирование четырехугольников из счетных палочек. Решение задач на построение.	Строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника. Использовать свойства квадрата и прямоугольника для решения задач.
16		Призма	Описание призмы. Определение призмы, ее элементов.	Иметь представление о призме. классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;
17		Виды призм	Вид данного многогранника с разных сторон. Призма в различных проекциях.	Планировать этапы выполнения чертежа, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей.
18		Высота призмы	Виды призм. Высота прямой призмы. Выделение призмы среди прочих фигур.	Устанавливать зависимости, соотношения между объектами в процессе наблюдения и сравнения; Иметь представление о видах углов, их связи и различии этих понятий.
19		Конструирование призмы	Изготовление модели призмы из пластилина по чертежу.	Иметь представление о видах углов, их связи и различии этих понятий. Знать термины: острый, прямой и тупой углы. Уметь построить углы при помощи линейки, угольника.. Формулировать проблему; строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах.
20		Развертка призмы	Развертки многогранников, определение среди них разверток призмы. Выделение на развертках элементов призмы (боковых граней, ребер, оснований).	Иметь представление о призме. Выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию.
21		Призма	Вычисление высоты призмы по данным периметрам основания и боковой грани.	Знать термин "призма". Знать название видов углов: прямой, острый, тупой, развернутый. Уметь описывать данные геометрические фигуры, выделять сходства и различия.

				Анализировать утверждения о свойствах фигур, выбирать правильное обоснование выбора.
22		Прямоугольный параллелепипед	Понятие прямоугольного параллелепипеда как частного случая шестигранника и прямой призмы.	Осуществлять взаимный контроль совместных действий. Анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам.
23		Свойства прямоугольного параллелепипеда	Понятие куба как частного вида прямоугольного параллелепипеда. Выделение прямоугольных параллелепипедов (кубов) в окружающих предметах. Упорядочение данных понятий от общих к частным.	Распределять работу в группе, оценивать выполненную работу. Работать в парах, в группах. Соотносить результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, оценивать их и делать выводы.
24		Построение прямоугольного параллелепипеда	Работа с развертками прямоугольных параллелепипедов (кубов), выделение на них элементов фигуры (противоположных граней, соседних граней). Построение прямоугольного параллелепипеда (куба) по его развертке.	Строить и сравнивать изученные геометрические фигуры, работать с чертежными принадлежностями описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости.
25		Конструирование моделей многоугольников	Конструирование моделей многоугольников из деталей игры «Пентамино». Логические высказывания о свойствах квадрата, ромба и куба. Построение многогранников из кубиков.	Чертить многоугольники. Называть виды. Находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов, классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп.
26		Углы. Виды углов.	Углы, виды углов. Треугольники, классификация треугольников по углам, соотношению сторон. Сопоставление треугольников с соответствующими описаниями.	Анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам. Выполнять чертеж многоугольника по образцу.
27		Виды треугольников	Выделение треугольников, образованных диагоналями прямоугольника, определение	Чертить треугольники и обозначать их вершины. Строить треугольники из пластилина и кусочков проволоки.

			их вида. Логические высказывания об углах в треугольнике.	
28		Прямоугольный треугольник	Прямоугольный треугольник, элементы треугольника. Решение задач на построение треугольников. Подведение под понятие о сумме двух сторон треугольника и третьей его стороне	Уметь чертить прямоугольный треугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки. выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника.
29		Построение треугольников	Построение треугольной призмы по данным проекциям. Конструирование треугольников из счетных палочек. Периметр треугольника.	Производить классификацию многоугольников, строить треугольники с заданными параметрами. Осуществлять взаимный контроль совместных действий
30		Понятие пирамида	Понятие пирамиды. Названия пирамид (по многоугольнику, лежащему в основании). Выделение пирамид среди других фигур	Производить классификацию многоугольников, строить прямоугольники с заданными параметрами
31-		Виды пирамид	Изображение пирамиды на плоскости. Изготовление модели пирамиды из пластилина, палочек одинаковой длины, по чертежу.	Чертить прямоугольники по заданным значениям длин сторон с помощью линейки. Определять периметр прямоугольника и квадрата.
32		Построение пирамиды на плоскости	Сравнение и анализ свойств пирамиды и конуса. Развертка пирамиды. Связь количества граней, ребер пирамиды с количеством сторон многоугольника в основании.	Планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей.
33		Понятие тетраэдра, октаэдра	Понятие тетраэдра, октаэдра. Построение развертки тетраэдра (октаэдра).	Планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей.
34		Промежуточная аттестация. Проект «Геометрия вокруг нас»	Применение полученных знаний на практике при решении геометрических задач.	Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. Адекватно оценивать результаты своей работы на

				основе критерия успешности учебной деятельности.
--	--	--	--	--

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 5 ИМЕНИ МАРАЧКОВА АНДРЕЯ ОЛЕГОВИЧА",
Оспищев Валентин Борисович
29.12.2022 06:19 (MSK), Сертификат 0615BCDE8DF2A29B2C94253473F22DCDED9C4129