

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА ИРКУТСКА ГИМНАЗИЯ № 3
664020, г. Иркутск, улица Ленинградская, дом 75, тел. 32-91-55, 32-91-54

«Рассмотрено»: РСП учителей начальных классов

/Олениченко М.Н./

Протокол № 1

от «18» августа 2016 г.

«Согласовано»: ЗД по НМР

/Новикова Н.В./

«30» августа 2016 г.

«Утверждено»: директор МБОУ г. Иркутска
гимназии № 3

Трошин А.С./

Приказ № 386 от «31» 08/2016 г.

«05» сентября 2016 г.



Рабочая программа
по геометрии (внеурочная деятельность)
для 2 класса
(уровень: общеобразовательный)

Рабочая программа составлена на основе Программы курса «Мир геометрии».
Автор: О.Б.Шамсудинова (Сборник программ внеурочной деятельности. Система Занкова /
Сост. Е.Н.Петрова.- Самара: Издательский дом «Федоров», 2012. – 144с.)

г. Иркутск

2016-2017 учебный год

**Пояснительная записка
по курсу внеурочной деятельности
«Мир геометрии»**

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.

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного стандарта начального общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении федерального государственного стандарта начального общего образования»), примерных общеобразовательных программ, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации, письма Службы по контролю и надзору в сфере образования Иркутской области от 15.04.2011 № 75-37-0541/11 «О рабочих программах», руководствуясь Положением «О рабочей образовательной программе по предмету», утверждённой приказом директора МБОУ «СОШ № 26» от 31.08 2011 № 237, направлена на реализацию целей и задач программы развития школы «Школа социального успеха», прошедшей экспертизу на городском экспертном совете 18.11.2010 года, протокол №.9, согласно действующему Региональному учебному плану для общеобразовательных школ Иркутской области, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования на 2011-2012, 2012-2013 учебные годы, утверждённого распоряжением Министерства образования Иркутской области от 12.08.2011 года № 920-мпр, письму Министерства образования Иркутской области от 22.05 2012 № 55-37-4245/12 «О формировании учебных планов общеобразовательных учреждений».

Программа курса «Мир геометрии» разработана на основе УМК по математике системы развивающего обучения Л.В. Занкова в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования 2009 года и призвана расширить и углубить знания учащихся по математике.

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.

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. Так, говоря об окружности, дети ясно понимают, что речь идет о плоской фигуре, представляющей собой линию, все точки которой равноудалены от одной точки.

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.

Большое значение в развитии геометрических знаний принадлежит логическому мышлению. 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.

Основные принципы структурирования материала:

1. Как правило, проводится одновременное изучение плоских и пространственных фигур с целью установления аналогий и различий между ними - квадрат и куб, прямоугольник и прямоугольный параллелепипед, круг и шар и т.д. Такой подход позволяет синтезировать материал, совместно изучать понятия, группирующиеся вокруг той или иной темы.

2. Проводится совместное изучение геометрических форм и метрической геометрии, что дает возможность осуществлять непрерывное наблюдение связей и отношений между геометрическими формами и мерой.

3. Концентричность строения курса, т.е. постоянный возврат к изученному геометрическому материалу на новом уровне, дает возможность постепенно переходить от образного представления к отвлеченным понятиям.

Основная форма выполнения заданий - самостоятельная работа обучающихся. Предусмотрена также коллективная работа: обсуждение найденных самостоятельно решений, совместное исследование проблемы и т.д.

Программа предназначена для учащихся 1-4 классов и рассчитана на 33 часа в 1 классе, 34 часа во 2-4 классах.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

2 класс

На втором году обучения вводятся определения основных геометрических понятий. Продолжается знакомство с пространственными фигурами. Меняется качество детских чертежей, степень проникновения учащихся в отличительные особенности геометрических форм. Увеличивается количество выполняемых рисунков и чертежей, в том числе на неразлинованной бумаге, что заставляет глубже вникать в свойства фигуры.

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.

Цилиндр, конус, шар, усеченный конус. 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ КУРСА

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.*

Календарно – тематическое планирование по курсу «Мир геометрии»

№	Название темы	УУД	Дата проведения
1.	Обзор изученных фигур. Использование латинских букв для обозначения фигур	Обрабатывать информацию: находить и обобщать и представлять данные.	02.09.16
2.	Окружность и круг. Определения.	Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять, сравнивать по общим и отличительным признакам.	09.09.16
3.	Сфера и шар. Определения	Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять, сравнивать по общим и отличительным признакам.	16.09.16
4.	Окружность и круг. Сфера и шар. Определения	Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять, сравнивать по общим и отличительным признакам.	23.09.16
5.	Радиус и диаметр	Подводить под понятия, распознавать объекты. Описывать свойства геометрических фигур.	30.09.16
6.	Радиус и диаметр	Сравнивать отдельные признаки объекта. Анализировать результаты. Описывать свойства геометрических фигур.	07.10.16
7.	Радиус и диаметр	Описывать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры.	14.10.16
8.	Радиус и диаметр	Описывать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры.	21.10.16
9.	Цилиндр	Подводить под понятия, описывать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры	28.10.16
10.	Цилиндр. Изображение тел на плоскости	Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять, сравнивать по общим и отличительным признакам.	11.11.16
11.	Конус	Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять, сравнивать по общим и отличительным признакам.	18.11.16
12.	Конус. Изображение тел на плоскости	Обрабатывать информацию: находить и обобщать и представлять данные. Описывать свойства геометрических фигур.	25.11.16
13.	Шар	Описывать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры.	02.12.16
14.	Шар. Изображение тел на плоскости	Описывать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры.	09.12.16
15.	Усеченный конус	Описывать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры.	16.12.16
16.	Усеченный конус. Изображение тел на плоскости	Описывать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры.	23.12.16
17.	Первые задачи на построение	Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве	13.01.17
	Первые задачи на построение	Моделировать разнообразные ситуации	20.01.17

18.		расположения объектов в пространстве	
19.	Первые задачи на построение	Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве	27.01.17
20.	Первые задачи на построение	Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве	03.02.17
21.	Взаимное расположение окружностей	Описывать свойства геометрических фигур.	10.02.17
22.	Взаимное расположение окружностей	Обрабатывать информацию: находить и обобщать и представлять данные. Описывать свойства геометрических фигур.	17.02.17
23.	Взаимное расположение окружностей	Обрабатывать информацию: находить и обобщать и представлять данные. Описывать свойства геометрических фигур.	24.02.17
24.	Взаимное расположение окружностей	Обрабатывать информацию: находить и обобщать и представлять данные.	03.03.17
25.	Взаимное расположение окружностей. Построение окружностей в соответствии с заданными условиями	Обрабатывать информацию: находить и обобщать и представлять данные.	10.03.17
26.	Взаимное расположение окружностей. Построение окружностей в соответствии с заданными условиями	Обрабатывать информацию: находить и обобщать и представлять данные.	17.03.17
27.	Взаимное расположение окружностей. Построение окружностей в соответствии с заданными условиями	Обрабатывать информацию: находить и обобщать и представлять данные. Описывать свойства геометрических фигур.	24.03.17
28.	Взаимное расположение окружностей. Построение окружностей в соответствии с заданными условиями	Обрабатывать информацию: находить и обобщать и представлять данные. Описывать свойства геометрических фигур.	07.04.17
29.	Взаимное расположение окружностей. Создание орнамента с использованием окружностей	Обрабатывать информацию: находить и обобщать и представлять данные. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве	14.04.17
30.	Взаимное расположение окружностей. Конструкции из геометрических тел с окружностями в основании	Обрабатывать информацию: находить и обобщать и представлять данные. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве	21.04.17
31.	Взаимное расположение окружностей. Конструкции из геометрических тел с окружностями в основании	Обрабатывать информацию: находить и обобщать и представлять данные. Описывать свойства геометрических фигур. Обобщать результаты наблюдения путем сравнения.	28.04.17
32-34	Резерв		05.05.17 12.05.17 19.05.17 25.05.17