

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Ангарский лицей №2 имени М. К. Янгеля»

«Рассмотрено на заседании
ЭМЛ учителей математики и
черчения, МАОУ «Ангарский
лицей №2 имени М.К.Янгеля»
Руководитель ЭМЛ
_____/Баринкова Л.В./
Протокол ЭМЛ от
«__» _____ 2018г. № ____

«Содержание и структура
Программы соответствуют
требованиям ФГОС (ФК ГОС)
Зам. Директора по УВР
МАОУ «Ангарский лицей №2
имени М.К.Янгеля»
_____/Северина О.А./
«__» _____ 2018г.

«Утверждаю»
Директор МАОУ «Ангарский
лицей №2 имени М.К.Янгеля»
_____/Беркут В.Н./
приказ № _____
от «__» _____ 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Математика и моделирование»

(название предмета, спецкурса, элективного курса, факультатива)

Экспертиза: внутренняя

Рабочая программа соответствует требованиям ФК ГОС уровня
_____ основного _____ общего образования
начального/основного / среднего

по программе «Математика и моделирование» авторов – составителей
Баринковой Л. В., Скоробогатовой Э. А.

Класс: 5

Авторы – разработчики: Осипчук А. Н., учитель математики, Баринкова Л. В., учитель
черчения

Личностными результатами выпускников основной школы, формируемыми при изучении предмета «Математика и моделирование», являются:

- ответственное отношение к учебным поручениям и учебной работе, а также уважительное отношение к знаниям и людям, добывающим новые знания;
- готовность учиться самостоятельно;
- позитивная и адекватная самооценка, а также осознание себя как успешного ученика по отношению к изучению геометрии;
- доброжелательное и уважительное отношение к другому человеку, умение работать в режиме диалога, адекватно воспринимать другое мнение.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика и моделирование» является умение:

- принимать учебную проблемную ситуацию и рассматривать ее как начальный этап для последующего обсуждения и разрешения;
- планировать и корректировать собственные учебные действия;
- находить и исправлять ошибки, объяснять причины ошибок (своих собственных и допущенных другими);
- освоить навыки самоконтроля;
- осознавать, что задача может иметь несколько способов решения и что к правильному результату можно прийти разными путями (готовность к вариативной мыслительной деятельности);
- сравнивать разные способы решения задачи, выбирать рациональный (удобный) способ вычисления и поиска решения;
- использовать предметно-практический, образный и знаково-словесный способы кодирования информации;
- получать следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- выстраивать аргументацию при доказательстве и в диалоге;
- распознавать логически некорректные рассуждения;
- прогнозировать результат вычисления, планировать свою деятельность при решении задач;
- работать с текстом (выделять главные идеи текста, составлять конспекты, искать в тексте нужную информацию, самостоятельно порождать тексты, работать с разными типами текстов – сюжетными, справочными, объяснительными, гипертекстами и др.);
- освоить грамотную математическую речь, в том числе для целей коммуникации;
- использовать электронные ресурсы с учетом индивидуальных образовательных потребностей (формирование элементов ИКТ-компетенции).

Содержание программы

1. Введение. Плоские и пространственные фигуры

Форма и фигура. Модели и рисунки геометрических фигур. Пространственные и плоские геометрические фигуры. Геометрические тела – цилиндр, конус, шар, пирамида, призма, куб - и их элементы. Круг и многоугольники.

Основная цель – выработать навыки различать (на моделях, по названию, по некоторым признакам) и изображать пространственные и плоские геометрические фигуры.

2. Сказки и ... геометрия

Лепка из пластилина дворцов, замков и городов

Основная цель – изготавливать из пластилина, разбивать на части, дополнять и составлять из частей модели геометрических фигур.

3. Геометрическая ромашка

Ориентация и создание образа на листе в клетку и в пространстве.

Основная цель – выработать навыки выполнять графические диктанты на координатной плоскости (по тексту, по рисунку, по собственному замыслу), усвоить принцип составления геометрических фигур из частей танграма и элементов пентамино.

4. Шашки, кубики и конструкции из них

Конструкции из кубиков и шашек, шифры и виды.

Основная цель – выработать навыки определять три вида - вид спереди, вид сверху, вид слева – и составлять по заданным трем видам конструкции из кубиков и шашек одного и разных цветов. Записывать шифр и составлять по шифру или собственному замыслу конструкции из шашек.

5. Работы с развертками

Поверхность геометрических тел. Развертки

Основная цель – выработать навыки изготавливать модели цилиндра, конуса, призмы и пирамиды, используя развертки-выкройки из бумаги. Усвоить задачи на распознавание, изображение, преобразование и восстановление разверток поверхностей геометрических тел.

Формы организации образовательного процесса

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная система. Основная форма организации учебного процесса – урок. В зависимости от цели урока используются следующие формы проведения уроков:

- уроки-лекции,
- урок-исследование,
- урок-практикум,
- уроки с групповыми формами работы: работа в парах постоянного и смешанного состава, групповой практикум по решению задач,
- урок ключевых задач,
- уроки взаимообучения обучающихся,

- комбинированные уроки,
- урок деловой игры,
- урок развивающего контроля.

Виды учебной деятельности

- беседа;
- просмотр мультимедийной презентации;
- работа в тетради;
- выполнение упражнений;
- лепка из пластилина;
- рисование;
- чтение и выполнение эскизов;
- выполнение несложных преобразований формы и пространственного положения предметов и их частей;
- моделирование;
- конструирование из кубиков, шашек;
- занятие мозаикой (танграммы);
- наблюдение, выявление свойств предметов, их элементов;
- сравнение геометрических тел;
- чтение схем, описание рисунков, составление рассказов о заданных объектах.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Количество часов	Дата
<i>Введение. Плоские и пространственные фигуры – 7 часов</i>			
1, 2	Введение. Форма и фигура, модель и образ. Цилиндр	2	1 – 2 недели
3 – 5	Цилиндр, конус, шар	3	3 – 5 недели
6, 7	Призмы. Пирамиды	2	6 – 7 недели
<i>Сказки и ... геометрия – 2 часа</i>			
8, 9	Сказки и ... геометрия	2	8 – 9 недели
<i>Геометрическая ромашка – 6 часов</i>			
10 – 12	Геометрическая ромашка	3	10 – 12 недели
13 – 15	Графические диктанты и «Танграм»	3	13 – 15 недели
<i>Шашки, кубики и конструкции из них – 12 часов</i>			
16 – 19	Шашки и конструкции из них	4	16 – 19 недели
20 – 27	Кубики и конструкции из них	8	20 – 27 недели
<i>Работы с развертками – 7 часов</i>			
28 – 34	Развертывание поверхностей	7	28 – 34 недели
Итого		34 часов	