

**Областное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 с углублённым изучением отдельных
предметов
г. Строитель» Белгородской области**

Рассмотрено
Руководитель МО
А.Н. Явнюк
Протокол № 5 от 28 июня .2021г.

Согласовано
Заместитель директора
М.Н. Юрьева
от 28 июня .2021г.

Утверждаю
Директор ОГБОУ «СОШ №3
с УИОП г. Строитель»
Н.В. Коновалова
Приказ № 415 от 06.07.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности

«Занимательная математика»

начальное общее образование

1 – 4 классы

базовый уровень

2021 год

Рабочая программа к курсу «Занимательная математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, на основе программы развития познавательных способностей учащихся младших классов с использованием методического пособия Холодовой О.А. «Занимательная математика».

Программа реализуется в течение четырёх лет обучения в начальной школе (с 1 по 4 класс).

Содержание курса

Курс «Занимательная математика» для начальной школы - курс интегрированный. В нём объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

Арифметический блок

Признаки предметов (цвет, форма, размер и так далее). Отношения.

Названия и последовательность чисел от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числа-великаны (миллион и другие).

Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и другие. Поиск нескольких решений.

Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов.

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой. Занимательные задания с римскими цифрами.

Меры. Единицы длины. Единицы массы. Единицы времени. Единицы объёма.

Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Блок логических и занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи.

Логические задачи.

Комбинаторные задачи.

Нестандартные задачи: на переливание, на разрезание, на взвешивание, на размен, на размещение, на просеивание.

Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: КОКА + КОЛА = ВОДА и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Задачи международного математического конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации. Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия. Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбирать наиболее эффективный способ решения задачи. Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно). Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

Геометрический блок

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; стрелки $1 > 1v$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах.

Распознавание (нахождение) окружности в орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Геометрические фигуры и тела: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.

Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.

Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Уникурсальные фигуры. Пересчёт фигур.

Танграм. Паркетные и мозаики. Задачи со спичками.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Универсальные учебные действия

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $l > l_v$ и другие, указывающие направление движения.

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму). Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже. Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.

Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения. Моделировать объёмные фигуры из развёрток.

Осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Планируемые результаты освоения курса

Личностными результатами изучения данного курса являются:

развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

воспитание чувства справедливости, ответственности;

развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;

формирование этических норм поведения при сотрудничестве;

развитие умения делать выбор, в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения.

Метапредметные результаты представлены в разделе «Универсальные учебные действия».

Предметные результаты отражены в разделе «Основное содержание».

Целевые приоритеты воспитания:

1. к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;

2. к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;

3. к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;

4. к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;

5. к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

6. к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

7. к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;

8. к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;

9. к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как

равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;

10. к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Тематический план

№	Тема	Кол-во часов	Целевые приоритеты воспитания	ЦОРы, ЭОРы
1 класс				
1	Увлекательная страна	1	1,2,5,9	http://numi.ru/3130 http://konkurskenguru.reshe.edu.ru Учи.ру multiurok.ru
2	Город Закономерностей	7	2,4,5,8	http://avtaturzova.ru education.yandex.ru lecta.rosuchebnik.ru resh.edu.ru
3	Город Загадочных чисел	9	3,6,7,10	http://school-collection.edu.ru http://www.uchportal.ru http://nachalka.info
4	Город Логических рассуждений	6	1,3,4,6,7	http://www.openclass.ru Учи.ру resh.edu.ru
5	Город Занимательных задач	6	8,9,10	resh.edu.ru Учи.ру Яндекс.Учебник/education.yandex.ru lecta.rosuchebnik.ru http://school-collection.edu.ru http://www.uchportal.ru http://nachalka.info http://www.openclass.ru
6	Город Геометрических превращений	4	1,3,9,10	http://numi.ru/3130 http://konkurskenguru.reshe.edu.ru resh.edu.ru Учи.ру multiurok.ru
2 класс				
1	Город Загадочных чисел	6	1,2,5,9	resh.edu.ru Учи.ру Открытый урок. Первое сентября. http://school-collection.edu.ru Мультиурок
2	Город Закономерностей	7	2,4,5,8	http://avtaturzova.ru education.yandex.ru lecta.rosuchebnik.ru Открытый урок. Первое сентября. resh.edu.ru
3	Город Геометрических превращений	6	8,9,10	resh.edu.ru Учи.ру education.yandex.ru lecta.rosuchebnik.ru Открытый урок. Первое сентября.

				http://school-collection.edu.ru
4	Город Логических рассуждений	8	5,6,7,8	resh.edu.ru Учи.ру Яндекс.Учебник/education.yandex.ru lecta.rosuchebnik.ru Открытый урок. Первое сентября. http://school-collection.edu.ru
5	Город Занимательных задач	7	2,4,9,10	resh.edu.ru Учи.ру Яндекс.Учебник/education.yandex.ru lecta.rosuchebnik.ru Открытый урок. Первое сентября. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов/ http://school-collection.edu.ru
3 класс				
1	Город Закономерностей	5	1,2,5,6	resh.edu.ru Учи.ру http://school-collection.edu.ru http://www.uchportal.ru http://nachalka.info
2	Город Загадочных чисел	8	5,6,7,8	resh.edu.ru Учи.ру education.yandex.ru lecta.rosuchebnik.ru Открытый урок. Первое сентября. http://school-collection.edu.ru
3	Город Логических рассуждений	8	2,4,9,10	resh.edu.ru Учи.ру education.yandex.ru lecta.rosuchebnik.ru Открытый урок. Первое сентября. http://school-collection.edu.ru
4	Город Занимательных задач	9	1,3,10	resh.edu.ru Учи.ру education.yandex.ru lecta.rosuchebnik.ru Открытый урок. Первое сентября.
5	Город Геометрических превращений	4	2,4,8,9	resh.edu.ru Учи.ру http://nachalka.info http://www.openclass.ru
4 класс				
1	Увлекательная страна	1	3,4,7,8	http://www.mobintech.ru Учи.ру education.yandex.ru lecta.rosuchebnik.ru Открытый урок. Первое сентября.
2	Город Геометрических превращений	3	5,6,7,8	resh.edu.ru Учи.ру education.yandex.ru lecta.rosuchebnik.ru http://school-collection.edu.ru
3	Город Загадочных чисел	7	6,7,8,9	resh.edu.ru Учи.ру http://www.uchportal.ru

				http://nachalka.info
4	Город Закономерностей	5	1,2,3,4	resh.edu.ru Учи.ру http://www.uchportal.ru
5	Город Логических рассуждений	9	5,6,7,10	resh.edu.ru Учи.ру http://nachalka.info http://www.openclass.ru
6	Город Занимательных задач	9	1,2,7,8	resh.edu.ru Учи.ру education.yandex.ru lecta.rosuchebnik.ru Открытый урок. Первое сентября. http://school-collection.edu.ru

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные учебные занятия;
- тематические конкурсы,
- выпуск тематических газет.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определённой темы);
- индивидуальная (воспитаннику даётся самостоятельное задание с учётом его возможностей);
- групповая (разделение на мини-группы для выполнения определённой работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий:

- беседа;
- интеллектуальная игра;
- викторина;
- интегрированные занятия;
- практикум по решению задач повышенной сложности;
- турниры, олимпиада.

Для поддержания у учащихся интереса к изучаемому материалу, их активности на протяжении всего занятия рекомендуется применение дидактической игры как современного и признанного метода обучения и воспитания.

Основными видами деятельности учащихся на занятиях являются:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- решение проектных задач;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.