

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Саратовской области

**Администрация Заводского района муниципального образования «Город
Саратов»**

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Основная общеобразовательная школа № 91»

«Рассмотрено»

Руководитель МО

_____/_____/

Протокол № ____

от «29» августа 2024 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по
УВР МАОУ «ООШ № 91»

_____/_____/ Н.В.Попова/

«29» августа 2024 г.

«Утверждаю»

Директор МАОУ «ООШ № 91»

_____/_____/ О.В.Голянова/

Приказ № ____203

от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Занимательная математика»

для обучающихся 1-3 классов

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«29» августа 2024 г

Саратов 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Занимательная математика» соответствует Федеральной рабочей программе по учебному предмету «занимательная математика» и включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы и тематическое планирование.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания и планируемым результатам.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА"

Содержание обучения раскрывает содержательные линии для обязательного изучения в каждом классе начальной школы. Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) – познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Занимательная математика» с учётом возрастных особенностей младших школьников.

Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения на уровне начального общего образования.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на всех этапах обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес школьников к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Программа по предмету «Занимательная математика» на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования и федеральной рабочей программе воспитания.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

Изучение предмета «Занимательная математика», объединяет знания об областях элементарной математики, развивает математический образ мышления и направлено на достижение следующих целей:

1. учить правильно применять математическую терминологию;
2. учить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;

3. развивать умение отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредотачивая внимание на количественных сторонах;
4. развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность;
5. развивать познавательную активность и самостоятельность учащихся;
6. расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
7. расширять математические знания области многозначных чисел;
8. формировать умение рассуждать как необходимый компонент логической грамотности;
9. формировать интеллектуальные умения, связанные с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
10. формировать способность наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
11. формировать пространственные представления и пространственное воображение;
12. привлекать учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Общее число часов, отведённых на изучение курса «Занимательная математика», составляет 101 час (один час в неделю в каждом классе): 1 класс – 33 часа, 2 класс – 34 часа, 3 класс – 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 КЛАСС

Арифметический блок

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

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Сложение и вычитание чисел в пределах 20.

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.

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

Меры. Единицы длины.

Блок логических и занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

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.

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

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

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

Задачи международного математического конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрический блок

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; стрелка, 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.

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.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Паркеты и мозаики. Задачи со спичками.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

2 КЛАСС

Числа. Арифметические действия. Величины.

Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100.

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.

Поиск нескольких решений.

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

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Меры. Единицы времени. Единицы массы.

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.

Составление аналогичных задач и заданий.

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

Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрический блок

Пространственные представления.

Геометрические узоры.

Закономерности в узорах.

Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

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.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте.

Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу)-

3 КЛАСС

Числа. Арифметические действия. Величины.

Числа от 1 до 1000.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и другие)

Умножения многозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.

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 (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

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

Блок логических и занимательных задач

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

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых 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.

Геометрический блок

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. Паркеты и мозаики.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение предмета «Занимательная математика» на уровне начального общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты изучения предмета «Окружающий мир» характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся, в части:

1. Гражданско-патриотического воспитания:

становление ценностного отношения к своей Родине – России;
понимание особой роли России в современном мире;
осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;

2. Духовно-нравственного воспитания:

осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей; формирование нравственных представлений и этических чувств;
культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
применение правил совместной деятельности, проявление способности договариваться, неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

3. Эстетического воспитания:

понимание особой роли России в развитии общемировой художественной культуры, проявление уважительного отношения, восприимчивости и интереса к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности.

4. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

Установку на здоровый образ жизни, к работе на результат;

- соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

5. Трудового воспитания:

осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

6. Экологического воспитания:

осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;

- осознание роли человека в природе и обществе, принятие экологических норм поведения, бережного отношения к природе, неприятие действий, приносящих ей вред.

7. Ценности научного познания:

осознание ценности познания для развития человека, необходимости самообразования и саморазвития;

проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в расширении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия:

1. использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;

2. ориентироваться на разнообразие способов решения задач, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

3. осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;

4. строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

обучающиеся получают возможность научиться:

1. произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.

2. осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

1. учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;

2. аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

3. проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

4. с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

5. задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Обучающиеся получают возможность научиться:

6. осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

7. аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

Регулятивные универсальные учебные действия:

1. принимать и сохранять учебную задачу, в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

2. преобразовывать практическую задачу в познавательную;

3. планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

4. осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

5. самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Совместная деятельность:

- понимать значение коллективной деятельности для успешного решения учебной (практической) задачи; активно участвовать в формулировании краткосрочных и долгосрочных целей совместной деятельности (на основе изученного материала по окружающему миру);
- коллективно строить действия по достижению общей цели: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- выполнять правила совместной деятельности: справедливо распределять и оценивать работу каждого участника; считаться с наличием разных мнений; не допускать конфликтов, при их возникновении мирно разрешать без участия взрослого;
- ответственно выполнять свою часть работы.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучающиеся научатся:

1. иметь представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел;
2. устанавливать закономерность и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
3. группировать и классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
4. использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
5. находить разные способы решения задачи;
6. распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение;

Обучающиеся получают возможность научиться:

1. проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);
2. структурировать информацию, работать с таблицами, схемами и диаграммами, извлекать из них необходимые данные, заполнять готовые формы, представлять, анализировать и интерпретировать данные, делать выводы из структурированной информации;
3. планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм

1 КЛАСС

К концу обучения в **1 классе** обучающийся научится:

- определять признаки предметов;
- называть числа в правильной последовательности от 1 до 20;
- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20;
- решать и составлять ребусы, содержащие числа;
- решать числовые головоломки, соединять числа знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число;
- восстанавливать примеры, последовательное выполнение арифметических действий;
- заполнять числовые кроссворды;
- познакомиться с римскими цифрами;
- различать единицы измерения мер длины сантиметр и миллиметр;
- решать задачи допускающие несколько способов решения;
- выполнять алгоритм решений задач;
- ориентироваться в тексте задачи, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- находить необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- решать старинные и логические задачи;
- находить решения для нестандартных задач: на переливание, на разрезание, на взвешивание, а размен, на размещение, на просеивание;
- использовать знаково-символических средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах;
- подготовиться к международному конкурсу «Кенгуру»;
- воспроизводить способ решения задачи;
- выбирать наиболее эффективный способ решения задач;
- составить собственный маршрут;
- продолжить и придумать свой геометрический узор;
- распознавать окружность в орнаменте;
- познакомиться с симметрией;
- разрезать и составлять геометрическую фигуру;
- находить заданные фигуры в фигурах сложной конфигурации;
- решать задачи со спичками;
- решать задачи, формирующие геометрическую наблюдательность.

2 КЛАСС

К концу обучения во **2 классе** обучающийся научится:

- воспроизводить числа от 1 до 100;
- решать и составлять ребусы, содержащие числа;
- складывать и вычитать числа в пределах 100;
- выполнять умножение и деление однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
- решать числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число;
- искать несколько путей решений;
- восстанавливать примеры: выполнять поиск цифры, которая скрыта;

- выполнять последовательные арифметические действия;
- заполнять числовые кроссворды (судоку, какуро и др.);
- решать занимательные задания с римскими цифрами;
- различать меры измерения времени;
- различать меры измерения длины;
- различать меры измерения массы;
- различать меры измерения объема;
- решать задачи, допускающие несколько способов решения;
- находить решение для задач с недостаточными некорректными данными, с избыточным составом условий;
- решать задачи, имеющие несколько решений;
- выполнять решение обратных задач и заданий;
- ориентироваться в тексте задачи, выделять условие и вопрос, данных и искомых чисел (величин);
- решать старинные, логические и комбинаторные задачи;
- составлять аналогичные задачи и задания;
- использовать знаково-символических средств, для моделирования ситуаций, описанных в задачах;
- обосновывать выполняемые действия;
- решать олимпиадные задачи международного конкурса «Кенгуру»;
- воспроизводить способы решения задач;
- выбирать наиболее эффективные способы решения;
- иметь пространственные представления;
- искать закономерности в геометрических узорах;
- выполнять задачи по симметрии;
- находить фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии;
- измерять и находить части фигуры;
- находить место заданной фигуры в конструкции;
- располагать детали конструкции по заданным параметрам;
- выбирать детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- составлять и зарисовывать фигуры по собственному замыслу;
- делить заданные фигуры на равные по площади части;
- выполнять поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации;
- тренировать геометрическую наблюдательность;
- распознавать окружности в орнаменте;
- составлять (чертить) орнамент с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу)-

3 КЛАСС

К концу обучения во **2 классе** обучающийся научится:

- воспроизводить числа от 1 до 1000;
- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
- распознавать числа-великаны (миллион и другие);
- выполнять умножения многозначных чисел и соответствующие случаи деления;

- решать головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.;
- восстанавливать примеры: выполнять поиск цифры, которая скрыта;
- выполнять последовательные арифметические действия: отгадывать задуманные числа;
- заполнять числовые кроссворды;
- определять числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево;
- заниматься поиском и чтением слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.);
- различать меры измерения времени и решать задания с этими измерениями;
- различать меры измерения длины и решать задания с этими измерениями;
- различать меры измерения массы и решать задания с этими измерениями;
- различать меры измерения объёма и решать задания с этими измерениями;
- решать задачи, допускающие несколько способов решения;
- решать задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия;
- выполнять последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- ориентироваться в тексте задачи, выделять условие и вопрос, данных и искомым чисел (величин);
- выбирать необходимую информацию, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- находить ответ в старинных задачах;
- строить правильную цепочку для решения логических задач;
- решать комбинаторные задачи;
- решать нестандартные задачи: на переливание, на разрезание, на взвешивание, на размен, на размещение, на просеивание;
- использовать знаково-символических средств, для моделирования ситуаций, описанных в задачах;
- искать ответ для задач, которые решаются способом перебора;
- решать «открытые» задачи и задания;
- подбирать задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных, анализировать и оценивать готовые решения задачи, выбирать верные решения;
- искать задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: КОКА + КОЛА = ВОДА и др.;
- обосновывать выполняемые и выполненные действия;
- подготовиться к задачам международного математического конкурса «Кенгуру»;
- воспроизводить способы решения задач;
- выбирать наиболее эффективный способ решения;
- определять геометрические фигуры и тела: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб;
- работать с симметрией, с фигурами, имеющие одну и несколько осей симметрии;
- находить расположение деталей фигуры в исходной конструкции, части фигуры, место заданной фигуры в конструкции;

- располагать и выбирать детали в соответствии с заданным контуром конструкции, выполнять поиск нескольких возможных вариантов решения;
- делить заданную фигуру на равные по площади части;
- выполнять поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации;
- работать с уникальными фигурами, выполнять пересчёт фигур;
- решать танграм, паркет и мозаики;
- решать задачи, формирующие геометрическую наблюдательность.

Организация проектной учебно-исследовательской деятельности учащихся

Проект выполняется обучающимся в рамках учебного предмета «Занимательная математика» или на межпредметной основе с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую и др.). Выбор темы проекта осуществляется обучающимися. Проект может быть индивидуальным, групповым.

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть одна из следующих работ:

- рукописные книги;
- постановки спектаклей;
- поделки, выставки творческих работ, публикация детских работ.

Защита проекта осуществляется в процессе проведения урока, специально организованной деятельности комиссии образовательной организации или на школьной конференции.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения представленного продукта, презентации обучающегося.

Критерии оценки проектной работы:

Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

1. **Сформированность предметных знаний и способов действий,** проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

2. **Сформированность регулятивных действий,** проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

3. **Сформированность коммуникативных действий,** проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы.

Класс	Тема проекта
--------------	---------------------

1 класс	«В гости к сказке» «Бюро находок» «Где логика?» «Поле чудес»
2 класс	« В цирке» «Сыщики» «Сказки зимы» «Весенний бал»
3 класс	«По морям, по волнам...» «Сказка ложь, да в ней намек...» «Там на неведомых дорожках...» «В рыцарском замке»

Система оценки достижения планируемых результатов.

Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися основной образовательной программы образовательной организации.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает:

- стартовую диагностику,
- текущую и тематическую оценку,
- портфолио,
- внутришкольный мониторинг образовательных достижений,
- промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

К внешним процедурам относятся:

- независимая оценка качества образованияи мониторинговые исследованиямуниципального, регионального и федерального уровней.

В соответствии с ФГОС ООО система оценки МАОУ «СОШ № 90» реализует системно-деятельностный, уровневый и комплексный подходы к оценке образовательных достижений.

Системно-деятельностный подход к оценке образовательных достижений проявляется в оценке способности учащихся к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также в оценке уровня функциональной грамотности учащихся. Он обеспечивается содержанием и критериями оценки, в качестве которых выступают планируемые результаты обучения, выраженные в деятельностной форме и в терминах, обозначающих компетенции функциональной грамотности учащихся.

Уровневый подход служит важнейшей основой для организации индивидуальной работы с учащимися. Он реализуется как по отношению к содержанию оценки, так и к представлению и интерпретации результатов измерений.

Уровневый подход реализуется за счет фиксации различных уровней достижения обучающимися планируемых результатов: базового уровня и уровней выше и ниже базового. Достижение базового уровня свидетельствует о способности обучающихся решать типовые учебные задачи, целенаправленно отрабатываемые со всеми обучающимися в ходе учебного процесса. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения и усвоения последующего материала.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется с помощью:

- оценки предметных и метапредметных результатов;
- использования комплекса оценочных процедур (стартовой, текущей,

тематической, промежуточной) как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений и для итоговой оценки;

- использования контекстной информации (особенности обучающихся, условия в процессе обучения и др.) для интерпретации полученных результатов в целях управления качеством образования;

- использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированных устных и письменных работ, проектов, практических работ, командных, исследовательских, творческих работ, самоанализа и самооценки, взаимооценки, наблюдения, испытаний (тестов), динамических показателей усвоения знаний и развитие умений, в том числе формируемых с использованием цифровых технологий.

Виды и формы контроля:

- Устный опрос;
- Письменный опрос;
- Самостоятельная работа;
- Контрольная работа;
- Практическая работа, опыт;
- Тест

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

Номер и тема урока	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Город Закономерностей	6	https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4, 7
Аллея признаков	1		
Порядковый проспект	1		
Улица Волшебного квадрата	1		
В космической лаборатории	1		
Художественная площадь	1		
Проект «В гости к сказке». Испытание в городе Закономерностей	1		
Раздел 2. Город Загадочных чисел	8	https://uchi.ru/	1, 4,5,7
Улица Загадальная	1		
Цифровой проезд	1		
Числовая улица	1		
Заколдованный переулок	1		
Улица Магическая	1		
Вычислительный проезд	1		
Переулок Доминошек	1		
Проект «Бюро находок». Испытание в городе Загадочных чисел	1		
Раздел 3. Город Логических рассуждений	7	https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4
Улица Высказываний	1		
Улица Правдолюбив и Лжецов	1		

Отрицательный переулок	1		
Проспект Логических задач	3		
Проект «Где логика?». Испытание в городе Логических рассуждений	1		
Раздел 4. Город Занимательных задач	6	https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4,6
Улица Величинская	1		
Веремной переулок	1		
Улица Сказочная	1		
Хитровской переулок	1		
Смекалистая улица	1		
Проект «Поле чудес». Испытание в городе Занимательных задач	1		
Раздел 5. Город Геометрических Превращений	4	https://uchi.ru/	2, 3, 4, 5
Фигурный проспект	1		
Зеркальный переулок	1		
Художественная улица	1		
Математический конкурс «Умники и умницы»	1		
Резервное время	2		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 класс

Номер и тема урока	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Город загадочных чисел	5	https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4, 7
Улица Ребусовая	1		
Заколдованный переулок	1		
Цифровой проезд. Числовая улица	1		
Вычислительный проезд	1		
Испытание в городе Загадочных чисел. Проект «В цирке»	1		
Раздел 2. Город Закономерностей	6	https://uchi.ru/	2, 3, 4, 5
Улица шифровальная	1		
Координатная площадь	1		
Порядковый проспект	1		
Улица волшебного квадрата	1		
Улица Магическая	1		
Испытание в городе Закономерностей. Проект «Сыщики»	1		
Раздел 3. Город Геометрических превращений	6	https://uchi.ru/	1, 4, 5, 7
Конструкторский проезд	2		
Фигурный проезд	1		
Зеркальный переулок	1		
Художественная улица	1		
Испытание в городе Геометрических превращений. Проект «Сказки зимы»	1		
Раздел 4. Город Логических рассуждений	8	https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4, 6
Улица Высказываний	1		
Улица Правдолюбив и Лжецов	1		
Отрицательный переулок	1		
Улица Сказочная	1		
Площадь Множеств	1		
Пересечение улиц Перекрестков	1		
Проспект Логических задач	1		
Испытание в городе Логических рассуждений. Проект «Весенний бал»	1		
Раздел 5. Город Занимательных задач	7	https://uchi.ru/	2, 3, 4, 5
Улица Величинская	1		
Смекалистая улица	1		
Денежный бульвар	1		
Торговый центр	1		
Временной переулок	1		
Хитровской переулок	1		
Математический конкурс «Сказочная страна»	1		
Резервное время	2		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс

Номер и тема урока	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Город Закономерностей	5	https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4, 5
Улица Шифровальная	1		
Порядковый проспект	3		
Испытание в городе Закономерностей. Проект «По морям, по волнам...»	1		
Раздел 2. Город Загадочных чисел	7	https://uchi.ru/	2, 4, 5, 6, 7
Улица Ребусовая	2		
Вычислительный проезд	2		
Улица Магическая	1		
Цифровой проезд	1		
Испытание в городе Загадочных чисел. Проект «Сказка ложь, да в ней намек...»	1		
Раздел 2. Город Логических рассуждений	7		1, 2, 3, 4, 7
Улица Высказываний	1		
Проспект Умозаключений	1		
Проспект логических задач	2		
Площадь множеств	1		
Проспект Комбинаторных задач	1		
Испытание в городе Логических задач. Проект «Там на неведомых дорожках...»	1		
Раздел 4. Занимательных задач	9	https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4, 6
Семейная магистраль	1		
Временной переулок	2		
Денежный бульвар	1		
Улица Величинская	2		
Смекалистая улица	1		
Хитровский переулок	1		
Испытание в городе Занимательных задач. Проект «В рыцарском замке»	1		
Раздел 5. Город геометрических превращений	4	https://uchi.ru/	2, 3, 4, 5
Конструкторский проезд	2		
Окружная улица	1		
Художественная улица	1		
Резервное время	2		

Аналитическая справка о реализации программы воспитания на уроках занимательной математики

Главной целью реализации программы воспитания МАОУ «СОШ № 90» является достижение личностных результатов освоения учебного предмета «Занимательная математика».

Воспитательный и учебный процесс образования неразрывно связаны между собой и служат единой цели - целостному развитию личности учащегося. Применение технологий педагогики делает воспитательный процесс содержательным, помогает учителю и его ученикам получать опыт и обогащать знания. Огромный воспитательный потенциал заложен в уроках занимательной математики.

Важнейшим средством формирования познавательного интереса младших школьников на уроках занимательной математики являются интересные задания. Занимательность связана с интересными сторонами вещей, явлений, процессов, воздействующих на человека, на школьника. В этой природе занимательности заключены чрезвычайно значимые для познавательного интереса, а значит и для формирования познавательной активности, элементы, которые могут вызвать чувство удивления, являющееся началом всякого познания.

Важная особенность занимательной математики состоит в том, что она побуждает к работе мысли. Насыщенная задачами, головоломками, вопросами и проблемами, она вовлекает ученика в активное сотрудничество с учителем на уроке, будит любознательность и поощряет его к первым самостоятельным открытиям.

Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески.

Уроки по «Занимательной математике», расширяют математический кругозор и эрудицию учащихся, способствуют формированию познавательных универсальных учебных действий. Занятия предназначены для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Таким образом, главный фактор занимательности - это приобщение учащихся к творческому поиску, активизация их к самостоятельной исследовательской деятельности.

Основным источником, формой и средством нравственного развития и формирования личности является урок, который в течение всей школьной жизни выступает в качестве единой, нравственно развивающей и формирующей доминанты.

При изучении предмета «Занимательная математика» младший школьник:

- устанавливает более тесные связи между познанием математики и социальной жизни;
- осознает необходимость выполнения правил поведения, логичность нравственно-этических установок;
- получает начальные навыки исследовательской деятельности;
- подходит к пониманию себя как индивидуальности, своих способностей и возможностей, осознает возможность изменения себя.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. О. Холодова: Занимательная математика. 1 класс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях (+ разрезной материал). ФГОС
2. О. Холодова: Занимательная математика. 2 класс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях (+ разрезной материал). ФГОС
3. О. Холодова: Занимательная математика. 3 класс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях (+ разрезной материал). ФГОС

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Занимательная математика. 1 класс. Методическое пособие. Программа курса "Заниматика" О. Холодова
2. Занимательная математика. 2 класс. Методическое пособие. Программа курса "Заниматика" О. Холодова
3. Занимательная математика. 3 класс. Методическое пособие. Программа курса "Заниматика" О. Холодова

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <https://uchi.ru/>