

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6» с. Дербетовка

ПРИНЯТА Педагогическим советом МКОУ СОШ № 6 Протокол заседания № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2016 г. Председатель педагогического совета <i>Л.В.Кудрявцева</i> Л.В.Кудрявцева	СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по учебно – воспитательной работе МКОУ СОШ № 6 с. Дербетовка <i>Л.В.Гочияева</i> Л.В.Гочияева	УТВЕРЖДЕНА Директор МКОУ СОШ № 6 с. Дербетовка <i>С.А.Касягина</i> С.А.Касягина Приказ № <u>54</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2016 г. <i>С.А.</i>
--	---	---

**Рабочая программа
спецкурса по математике
для 5 класса
основного общего образования
«Нестандартные задачи по математике»**

Срок реализации программы 2016- 2017год

Составил: учитель математики

МКОУ СОШ №6 с. Дербетовка
Коваленко Татьяна Николае

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования) (для V-VI классов образовательных организаций);
- Приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в ФГОС ООО, утв. Приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 № 1897»;
- Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10». «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями на 29.06.2011) (далее – СанПиН 2.4.2. 2821-10);
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных Министерством образования и науки по Приказу МО РФ от 31.03.2014 №253,ООП НОО, ООП ООО, одобренных Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (с изменениями);
- Устав МКОУ СОШ №6 с.Дербетовка
- Учебный план на 2016 – 2017 учебный год
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов (курсов), дисциплин (модулей) педагогов МКОУ СОШ №6 с.Дербетовка

Цели курса:

1. Продолжить расширять кругозор, развивать логическое мышление, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
2. Активизировать исследовательскую и познавательную деятельность учащихся.

3. Поддержать интерес к дополнительным занятиям математикой и желание заниматься самообразованием, тем самым создать базу каждому учащемуся для дальнейших личных успехов.
4. Воспитывать у учащихся потребность в самостоятельном поиске знаний и их приложений.

Задачи курса:

1. Закрепить опыт решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения;
2. Формировать умение по проведению исследовательской деятельности, учить проводить эксперименты, обобщения, сравнения, анализ, систематизацию;
3. Вовлечение учащихся в игровую коммуникативную практическую деятельность.

Объём курса: 17 часов

При обучении учащихся используются элементы следующих технологий: личностно-ориентированные, здоровьесберегающие, проблемного обучения, информационно-коммуникативные, технология сотрудничества

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса учащиеся должны:

- освоить основные приёмы и методы решения нестандартных задач.
- уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;
- успешно выступать на математических соревнованиях

ЦОР:

1. ИИСС «Математика на компьютерах» МОУДОД «Центр информационных технологий», 2008.
2. «Учим дроби», 1С Образовательная коллекция, Интерграфика.

«Математика 5-11 класс». Практикум под редакцией Дубровского В.Н. Институт новых технологий.

Литература :

1. Всероссийские математические олимпиады школьников: Книга для учащихся / Г.Н. Яковлев, Л.П. Купцов, С.В. Резниченко, П.Б. Гусятников: - М.: Просвещение, 1992.
2. Е.В. Галкин. Нестандартные задачи по математике. Алгебра: учеб. Пособие для учащихся 7 – 11 кл. – Челябинск: «Взгляд», 2004

3. Е.В. Галкин. Нестандартные задачи по математике. Задачи с целыми числами:: Учеб. пособие для учащихся 7 – 11 кл. Челябинск: «Взгляд», 2005.
4. Д.В. Клименченко. Задачи для любознательных: Кн. для учащихся 5 – 6 кл. ср. шк.-М.: Просвещение, 1992.
5. Математический клуб «Кенгуру». Выпуск №12. Санкт-Петербург, 2011г.
6. Математический клуб «Кенгуру». Выпуск №17. Санкт-Петербург, 2012г.
7. А.Р. Рязановский, Е.А. Зайцев. Математика 5 – 11 кл.:
Дополнительные главы к уроку математики. – М.: Дрофа, 2011.
8. Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Математическая шкатулка: Пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 2014.

Содержание спецкурса:

№ п/п	Наименование тем курса	Количество часов	Краткое содержание курса
1	Числовые множества. Действия с числами.	6	<p>Знакомство с различными системами счисления и их свойствами. Научиться совершать переход из одной системы счисления в другую и выполнять действия в различных системах счисления. Развивать умения учащихся представлять данное число с помощью нескольких одинаковых чисел и с помощью действий сложения, умножения, вычитания, деления, возведение в степень или их комбинации. Рассмотреть задачи на запись натуральных чисел с помощью сложения, вычитания, умножения, деления, возведения в степень, а так же скобок. Обратит внимание на неоднозначность решения таких задач. Составление своих задач. Решение текстовых задач на делимость. Рассмотреть свойства чётных и нечётных чисел: если хотя бы один множитель произведения двух (или нескольких) чисел чётен, то и все произведение чётно; если каждый множитель произведения двух (или нескольких) чисел нечётен, то и все произведение нечётно; сумма любого количества чётных чисел – число чётное; сумма чётного и нечётного чисел - число чётное; сумма любого</p>

			количества нечётных чисел – число чётное, если число слагаемых чётно, и нечётное, если число слагаемых нечётно. Знакомство с бесконечными числовыми рядами.
2	Нестандартные приёмы решения задач олимпиадной тематики.	5	Решение логических задач способом составления уравнений. Подготовка к игре «Кенгуру», рассмотреть, что общего у равносторонних фигур, свойства площадей, метод дополнения для вычисления площадей фигур. Обучение учащихся построению различных графов по условию задачи. x графов. Применение кругов Эйлера для упрощения и облегчения пути решения задачи, расширение математического кругозора учащихся.
3	Решение текстовых задач. Действия с дробями.	6	Решение старинных задач , ,, Задач из «Арифметики» Л.Ф. Магницкого. Знакомство с историей математики. Знакомство с историей возникновения дробей.

Календарно тематическое планирование.

№ п/п	Дата	Тема	Формы контроля	УУД
1		Вводное занятие	Математическая драка	<p>Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.</p> <p>Познавательные - передают содержание в сжатом (развернутом) виде.</p> <p>Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p>
2		Различные системы счисления.	Изготовление учащимися презентаций.	<p>Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p>Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные - умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p>
3		Решение задач, с использованием различных систем счисления.	Практическая работа по составлению таблицы сложения и умножения однозначных чисел в системе счисления с основанием: 1, 3, 2, 6.	<p>Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные - умеют принимать точку зрения другого</p>
4		Числовые головоломки	Презентации учащихся по теме: «Собственные задачи, с использованием различных систем счисления».	<p>Регулятивные - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления.</p> <p>Познавательные - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p>Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения</p>

				со сверстниками
5		Восстановление знаков действий.	Индивидуальная работа с карточками	<p>Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p>Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные - при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p>
6		Восстановление цифр натуральных чисел.	Математический бой	<p>Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.</p> <p>Познавательные - записывают выводы в виде правил «если то ...».</p> <p>Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>
7		Решение задач на делимость	Решение проблемных задач	<p>Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.</p> <p>Познавательные - передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные - умеют высказывать свою точку зрения и её обосновать, приводя аргументы</p>
8		Решение задач на составление уравнений		<p>Регулятивные - работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации (справочная литература, средства ИКТ).</p> <p>Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные - умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения</p>
9		Задачи, решаемые способом составления уравнений.	Математическая драка	<p>Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p>

				Коммуникативные - умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться
10		Решение задач «Кенгуру»	Работа с тестами	Регулятивные - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные - преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные - умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её
11		Решение логических задач с помощью графов	Математическая регата	Регулятивные - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга
12		Старинные задачи на дроби	Решение старинных задач по группам	Регулятивные - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные - делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций
13		Решение задач на замещение	Решение проблемных задач. Коллективная работа	Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют слушать

				других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения
14		Математические софизмы	Решение логических задач построением различных графов	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные - записывают выводы в виде правил «если то...». Коммуникативные - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций
15		Решение текстовых задач	Решение задач на составление уравнение	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения
16		Текстовые задачи (математические игры, выигрышные ситуации)	Математическая игра с решением текстовых задач	Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления Познавательные -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе
17		Итоговое занятие – устная олимпиада	Протокол результатов устной олимпиады.	Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи

