

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кункурская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Социалистического Труда Пурбуева Дашидондок Цыденовича»

Согласовано _____ на
заседания педагогического совета
«_____»
_____ 2023 г.
№ _____

«Утверждаю»
Директор
МБОУ "КСОШ им. Пурбуева
Д.Ц."
_____/Шойдокова Ж.Б./
«_____» _____ 2023 г

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности

«Математика в задачах 5-6 кл»

Программа рассчитана на детей: 10 _____

Количество часов в неделю: 2 _____

Срок реализации: 2023-2024 уч. год _____

ФИО: Аюшиева С. Б.

Учитель математики

с. Кункур
2023

Пояснительная записка

1.1. Настоящая программа разработана на основании:

- ст.75 Федерального закона РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ;

- приказа Минобрнауки России от 09.11.2018 г. № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";

- приказа Рособнадзора от 14 августа 2020 года N 831 «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" и формату представления на нем информации»;

- методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242;

При разработке образовательных программ организации, осуществляющие образовательную деятельность, должны соблюдать требования:

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"

- приказа Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Уставом МБОУ «КСОШ им. Пурбуева Д.Ц.».

Известно, что человек некультурный, питается, как придётся, а культурный сначала приготовит пищу. Так и некультурный математик решает задачу, как придётся, а культурный математик «приготовит» задачу, т.е. преобразует её к удобному для решения виду, чтобы задача решалась красиво и легко. Приготовление задачи может состоять в переформулировке условия на более удобном языке (например, на языке графов), отщеплении простых случаев, сведении общего случая к частному. Чтобы научиться решать логические задачи, необходимо знать способы решения таких задач. Не надо стремиться решать много таких задач. Две – три хорошо продуманные задачи – это намного лучше десяти поверхностно решённых. Важно не количество решённых задач, а то новое, что удаётся понять. Если у ребят после решения хорошей задачи поднимается настроение – это признак успешной работы.

Успешность изучения курса математики в значительной мере зависит от того, какими средствами и методами ведётся обучение. Опыт показывает, что

одним из важнейших средств интенсификации обучения математике является эффективная организация и управление поисковой деятельностью школьников в процессе решения различных математических задач и упражнений.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Это может быть внеурочная деятельность детей «Математика в задачах», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений 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.

Содержание курса «Математические задачи» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Программа внеурочной деятельности может быть использована для занятий учащихся 5- 6 классов. Программа рассчитана на проведение занятий в объёме 35 часов.

Цель:

- привитие интереса учащимися к математике, систематизация и углубление знаний по математике

Задачи:

- создание условий для формирования и развития практических умений обучающихся решать нестандартные задачи, используя различные методы и приемы;

- развитие математического кругозора, логического и творческого мышления, исследовательских умений учащихся;
- развитие умения самостоятельно приобретать и применять знания;
- повышение математической культуры ученика;
- воспитание настойчивости, инициативы.

Формы занятий:

- теоретические;
- практические;
- групповые;
- индивидуальные.

Формы подведения итогов:

Оценка знаний и умений обучающихся проводится в виде защиты исследовательских проектов, которые предполагают самостоятельную творческую работу обучающихся по предложенной тематике с последующей защитой их решения на занятиях, научно-практических конференциях. Предполагается, что знакомство учащихся с нестандартными (как по формулировке, так и по решению) задачами будет способствовать повышению их успеваемости на уроках математики и развитию у них интереса к предмету.

Тематическое планирование

№	Тема раздела	Кол-во часов
1.	Решение задач на смекалку	12
2.	Решение задач со спичками	6
3.	Проект: Числа в нашей жизни	8
4.	Решение олимпиадных задач	10
5.	Математические ребусы	12
6.	Логические задачи	10
7.	Задачи на переливание и взвешивание	10

Планируемые результаты изучения курса.

В результате освоения программы курса «Логика» формируются следующие универсальные учебные действия:

Личностные результаты:

Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.

Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.

Воспитание чувства справедливости, ответственности.

Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

Сравнивать разные приемы 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 результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

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 результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать 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.

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1$ и др., 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 выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

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

Содержание программы

Раздел 1. Решение задач на смекалку (12 ч)

Решение занимательных задач. Решение старинных задач. Решение задач на разрезание. Решение задач «Магические квадраты». «Я и мир логики» (логические задачи). КВН «Час веселой математики».

Раздел 2. Решение задач со спичками (6 ч)

Составление различных фигур из спичек. Головоломки со спичками. Составление различных фигур из спичек.

Раздел 3. Работа над проектом: Числа в нашей жизни (8 ч)

История возникновения числа. Как числа влияют на судьбу человека. На что похожи цифры? Защита презентаций

Раздел 4. Решение олимпиадных задач (10 ч)

Решение задач на движение. Решение вероятностных задач. Решение задач на проценты. Решение задач на дроби. Геометрические задачи.

Раздел 5. Математические ребусы (12 ч)

Первое знакомство с ребусами. Разгадывание ребусов. Математические ребусы. Составление математических ребусов. Разгадывание ребусов. Математические ребусы

Раздел 6. Логические задачи (10 ч)

Решение задач на движение. Решение задач на движение. Решение вероятностных задач. Решение занимательных задач. Решение старинных задач. Решение задач на дроби.

Раздел 7. Задачи на переливание и взвешивание (10 ч)

Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Текстовые задачи на переливание. Текстовые задачи на взвешивание. Задачи на переливание и взвешивание.

Список литературы

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. - М.:ИЛЕКСА, 2012. – 124 с.
2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. –М.: Просвещение, 2010. – 223с. – (Стандарты второго поколения).
3. Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 5-6 классов. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1998. – 112 с.
4. Депман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов / И. Я. Депман, Н. Я. Виленкин. — М.:Просвещение, 2009. – 287 с.
5. Зубелевич Г.И. Занятия математического кружка: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2000. -79 с.
6. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики: Кн. Для учителя. – М.: Прсвещение, 2001. -96 с.
7. Кордемский Б.А., Ахатов А.А. Удивительный мир чисел: (Матем. головоломки и задачи для любознательных): Кн. для учащихся. – М.:Просвещение, 1996. – 144 с.
8. Математика в 5 классе в условиях ФГОС: рабочая программа и методические материалы: Часть 1 / Ф.С. Мухаметзянова; под общей ред. В.В. Зарубиной. — Ульяновск: УИПКПРО, 2012. – 104 с.
9. Онучкова Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 124с.
10. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Некоторые методы решения логических задач [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.-66с.
11. Русанов В.Н. Математические олимпиады младших школьников: Кн. для учителя: Из опыта работы. – М.: Просвещение, 2001. -77с.
12. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис-пресс, 2007. – 92 с.
13. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы.- М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2002.- 106с.
14. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2005. – 98 с.
15. http://matematiku.ru/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1