

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Центр образования села Нешкан»

РАССМОТРЕНО:
на заседании
Педагогического
совета № 1 от
«28» августа 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УВР
С.А. Фомина /С.А. Фомина/
«28» августа 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЦО
С.М. Тонкова /С.М. Тонкова/
Приказ № 114 от
«29» августа 2018 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности

Кружок «Занимательная математика»
(для обучающихся 7-8 классов)

Форма проведения: кружок

Вид деятельности: познавательная

Направление воспитания: общеинтеллектуальное

Учитель:
Фомина С. А.

Нешкан

2018

1. Пояснительная записка

Программа кружка «Решение занимательных задач по математике» для обучающихся 7-8 классов составлена на основе нормативно-правовых документов:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.;

2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

3. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «ЦО с. Нешкан»;

4. Учебного плана МБОУ «ЦО с. Нешкан» на 2018-2019 учебный год.

Актуальность программы обусловлена новыми требованиями к математической подготовке выпускников. Как показывает анализ итогов ГИА по математике, у учащихся средней и старшей школы проявляется неспособность выполнять даже простые арифметические операции, ориентироваться в расчётах, которые необходимо производить в повседневной жизни, и решать практические задачи, в которых воспроизводятся, моделируются различные жизненные ситуации.

Программа кружка позволяет рассмотреть и систематизировать не только все типы задач, рассматриваемых в школьном курсе математики, но и нестандартные задачи, которые предлагаются на олимпиадах по математике различного уровня.

Реализация данной программы - одна из форм работы по совершенствованию путей и способов достижения математической грамотности обучающихся.

Цель и задачи программы

Целью программы является создание условий для:

- формирования умений решения текстовых задач;
- развития логического мышления и смекалки;
- воспитания стремления к самостоятельной работе по приобретению знаний и умений в различных областях жизни, интереса к предмету, осознания необходимости математических знаний в повседневной жизни;
- овладения умениями и навыками делать расчёты, связанные с повседневной жизнью.

В процессе реализации программы решаются следующие *задачи*:

- Познакомить обучающихся с нестандартными приемами решения задач;
 - Обеспечить усвоение аппарата уравнений как основного средства математического моделирования прикладных задач до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика и др.).

Условия реализации программы

Программа предусматривает применение разнообразных форм и методов организации учебной деятельности, создание атмосферы заинтересованности каждого ученика, использование различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться, поощрение стремления находить свой способ работы, создание педагогических ситуаций общения на уроке, позволяющих каждому ученику проявлять инициативу.

На занятиях предпочтительны *формы работы*, расширяющие классно-урочную систему: практикумы, семинары, занятия с использованием обучающих компьютерных программ, организационно - деятельностьная игра, презентация, соревнование и др.

При рассмотрении теоретических вопросов используются лекционные приемы работы, метод беседы, проблемно-поисковые задания, индивидуальные задания.

Обязательным условием создания развивающей среды на уроке является этап *рефлексии* – самоанализ деятельности и её результатов.

Рефлексия может осуществляться на любом этапе занятия и направлена на осознание пройденного пути, на сбор в общую копилку замеченного, обдуманного, понятого каждым. Важно выстроить смысловую цепочку, сравнить свои способы и методы с применяемыми другими учащимися.

Учитывая особенности школы, класса, уровень подготовки учащихся, учитель может изменять последовательность изучения материала, уровень его сложности, самостоятельно распределять часы и выбирать конкретные формы занятий.

Программа рассчитана на 34 часа учебного времени (по одному часу в неделю) в 7, 8 классах.

Режим занятий – 1 раз в неделю, продолжительность занятия – 40 минут.

Срок реализации 1 учебный год.

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты

Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты включают освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.

Обучающиеся совершенствуют навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами задач, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию.

Обучающиеся получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии с ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: *регулятивные, познавательные, коммуникативные.*

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения

учебных и познавательных задач.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Познавательные УУД

5. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

6. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

7. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования различных поисковых систем.

Коммуникативные УУД

8. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

9. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

10. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Личностные результаты

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

3. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, способов реализации собственного лидерского потенциала).

3. Содержание программы

1. Уравнения

Линейные уравнения. Уравнения с модулем. Решение простейших задач методом уравнения. Уравнения первой степени с двумя неизвестными в целых числах

2. Дроби

Задачи на совместную работу. Задачи «на бассейны». Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по его дроби. Проценты. Процентные расчеты на каждый день.

3. Среднее значение величины

Среднее арифметическое. Средняя скорость.

4. Задачи на движение

Движение навстречу. Движение вдогонку. Движение по воде

5. Конкурсные задачи с натуральными числами

Восстановление знаков действий. Восстановление цифр натуральных чисел. Числовые ребусы. Перестановка и зачёркивание цифр в натуральном числе. Последние цифры в натуральном числе. Степень с натуральным показателем.

6. Делимость чисел

Чётные и нечётные числа. Делимость чисел. Признаки делимости. Задачи на делимость чисел, связанных с теоремой Ферма. Простые и составные числа. Деление с остатком. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

7. Смотр знаний (итоговое занятие)

4. Календарно-тематическое планирование

№	Раздел, тема	Форма проведения занятий
	Уравнения (4 часа)	
1	Линейные уравнения	Теория, практикум
2	Уравнения с модулем	Теория, практикум
3	Решение простейших задач методом уравнения	Теория, практикум
4	Уравнения первой степени с двумя неизвестными в целых числах	Теория, практикум
	Дроби (9 часов)	
5	Задачи на совместную работу	Теория, практикум
6	Задачи на совместную работу	Теория, практикум
7	Задачи «на бассейны»	Теория, практикум
8	Нахождение дроби от числа	Теория, практикум

9	Нахождение дроби от числа	Практикум
11	Нахождение числа по его дроби	Теория, практикум
12	Нахождение числа по его дроби	Практикум
13	Проценты. Процентные расчеты на каждый де	Теория, практикум
14	Проценты. Процентные расчеты на каждый де	Практикум
	<i>Среднее значение величины (2 часа)</i>	
15	Среднее арифметическое. Решение задач	Практикум
16	Средняя скорость. Решение задач.	Практикум
	<i>Задачи на движение (4 часа)</i>	
17	Движение навстречу	Теория, практикум
18	Движение вдогонку	Теория, практикум
19	Движение по воде	Теория, практикум
20	Движение по воде	Практикум
	<i>Конкурсные задачи с натуральными числами (7 часов)</i>	
21	Восстановление знаков действий	Теория, практикум
22	Восстановление цифр натуральных чисел	Теория, практикум
23	Восстановление цифр натуральных чисел	Практикум, игра
24	Числовые ребусы	Практикум, игра
25	Перестановка и зачёркивание цифр в натуральном числе	Практикум, игра
26	Последние цифры в натуральном числе	Практикум, игра
27	Степень с натуральным показателем	Практикум, игра
	<i>Делимость чисел (7 часов)</i>	
28	Чётные и нечётные числа	
29	Делимость чисел. Признаки делимости	Теория, практикум
30	Делимость чисел. Признаки делимости	Теория, практикум
31	Задачи на делимость чисел, связанных с теоремой Ферма	Теория, практикум

32	Простые и составные числа Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	Теория, практикум
33	Деление с остатком	Теория, практикум
34	<i>Смотр знаний (итоговое занятие)</i>	Игра

5. Ожидаемые результаты освоения программы и способы их измерения

В результате изучения программы обучающиеся получат возможность научиться:

- усвоят базовый понятийный аппарат по основным разделам содержания;
- навыкам вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- формулировать выводы, делать обобщения;
- грамотно излагать свои предложения по решению и использовать умело математический язык;
- пользоваться дополнительной литературой как математической, другими источниками информации;
- заниматься учебно-исследовательской деятельностью; в том числе и с помощью компьютера;

Вопросы, рассматриваемые в данном курсе, тесно примыкают к обязательному содержанию образования по математике. Поэтому данная программа будет способствовать совершенствованию и развитию важных знаний и умений, предусмотренных школьной программой, поможет учащимся оценить свои возможности по математике, успешно сдать ОГЭ по математике и более осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Изучение курса также поможет обучающимся получить опыт работы на уровне повышенных требований.

Одна из актуальнейших задач современной методики – организация постоянного учета знаний, умений и навыков учащихся.

Основные принципы контроля:

- целенаправленность;

- систематичность;
- объективность.

Для контроля уровня достижений учащихся могут быть использованы такие способы, как наблюдение активности на занятии, беседа с учащимися, родителями, анализ результатов выполнения диагностических заданий, тестирование. Анализ этих работ позволяет учителю осуществлять необходимую обратную связь, которая обеспечивает управление процессом и способствует повышению эффективности обучения математики.

Важно использовать оценку промежуточных достижений как инструмент положительной мотивации, а также своевременной коррекции деятельности как учащихся, так и учителя.

При оценке уровня достижений обучающихся учитывается результативность их участия в очных и заочных олимпиадах.

Так как темы, которые рассматриваются в программе дополнительного образования тесным образом связаны с математическим содержанием программы общего образования, ожидается отражение повышения качества знаний обучающихся в четвертных отметках.

6. Учебно - методические и материально-технические средства обучения

Литература

1. Алгебра 7. Учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. М.:Просвещение, 2014 г.
2. Алгебра 8. Учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. М.:Просвещение, 2015 г.
3. Шевкин А.В., Текстовые задачи: 7 – 11 классы: Учебное пособие по математике. – М.: ООО «ТИД «Русское слово- РС», 2015
- 4.Галкин Е. В. Нестандартные задачи по математике: для 7-9 классов: Челябинск «Взгляд», 2013
- 5.Фарков А.В. Олимпиадные задачи по математике и методы их решения. М: Народное образование, 2015
- 6.Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. М: Айрис-пресс, 2014
7. Смыкалова Е. В. Дополнительные главы по математике для учащихся 5 класса. Санкт-Петербург: СМАО Пресс, 2009
8. Смыкалова Е. В. Дополнительные главы по математике для учащихся 6 класса. Санкт-Петербург: СМАО Пресс, 2009

Интернет - ресурсы

- 1.Учительский портал <http://www.uchportal.ru/load/24>
2. .Интересное к уроку http://tatyana-chulan.ucoz.ru/index/interesnoe_k_uroky/0-23

Материально-техническое оснащение:

Ноутбук

Проектор

Раздаточный материал