

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Башкортостан

Администрация муниципального района Уфимский район

СОШ с. Жуково

РАССМОТРЕНО

IIIMO

22A.

Кузьмина И.В.
Протокол № 1
от «26» 08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

ЗДУВР



Щекатурова Е.Н.
Протокол № 1
от «26» 08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы _____

Директор школы

Сайдавлетова А.Ю.

Приказ № 142-ОД

от « 12 » 08-2024 г.

Байдавлетова А.Ю.
Приказ № 142-ОД
от « 14 » 08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности
учебного курса «Математика в хозяйстве»

для обучающихся 5,7 классов

Жуково 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности для 5,7 классов по математике «Математика в хозяйстве» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования.

Внеурочная познавательная деятельность школьников является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Изучение математики как возможность познавать, изучать и применять знания в конкретной жизненной ситуации. Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы. Учащиеся получают в основном практические навыки в решении задач, курс не содержит обилия теоретических выкладок, что исключает уменьшение интереса к предмету в данной возрастной группе.

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, данная программа развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Активное использование и решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Цели курса:

- создание среды, способствующей раскрытию способностей, побуждение школьников к самостоятельным занятиям;
- ознакомление с простейшими принципами и методами математики;
- формирование представления о математике, как общекультурной ценности и возможности использования математических знаний в различных сферах деятельности человека.

Задачи курса:

Обучающие задачи

- учить способам поиска цели деятельности и её осознания ;
- учить быть критичными слушателями;
- учить грамотной математической речи, умению обобщать и делать выводы;
- учить добывать и грамотно обрабатывать информацию;
- демонстрировать высокий уровень над предметных умений;
- достигать более высоких показателей в основной учебе;
- синтезировать знания.

Развивающие задачи

- повышать интерес к математике;
- развивать логическое мышление в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;
- развивать умение быстрого счёта, быстрой реакции.

Воспитательные задачи

- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
- воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи;
- формировать мировоззрение учащихся, развивать пространственное воображение

Планируемые результаты:

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя при решении таблицы ;
- оценивать логическую правильность рассуждений;
- распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач;
- уметь составлять занимательные задачи;
- применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.
- Рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки);
- Целеполагать (ставить и удерживать цели);
- Планировать (составлять план своей деятельности);
- Моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное);
- Проявлять инициативу при поиске способов решения задачи;
- Вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).
- Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).

- самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение нестандартных задач;
- решение олимпиадных задач, задач международной игры «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы

Основные формы организации занятий: беседы, игровые занимательные упражнения, практические занятия. Предусматриваются творческие задания, самостоятельная и групповая исследовательская работа.

Реализуется без оценочная форма организации обучения. Для **оценки эффективности занятий** используются следующие показатели: степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий; познавательная активность на занятиях: живость, заинтересованность, обеспечивающее положительные результаты; результаты выполнения тестовых заданий и олимпиадных заданий, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно (словесная оценка); умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические и графические) средства; способность планировать ответ и ход решения задач, интерес к теме; оригинальность ответа. Например, можно использовать качественные итоговые оценки успешности учеников. “Проявил творческую самостоятельность на занятиях курса”, “Успешно освоил курс”, “Прослушал курс”, “Посещал занятия курса”. Косвенным показателем эффективности занятий является повышение качества успеваемости по математике.

ЛИЧНОСТНЫЕ , МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА.

Программа позволяет добиваться следующих результатов:

личностные:

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- 7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умения выдвигать гипотезы при решении задач и понимания необходимости их

проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию; владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

2) умения пользоваться изученными математическими формулами;

3) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов; умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1.Обустройство земельного участка

Владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, решать задачи из реальной практики; Площадь прямоугольника, квадрата. Решение текстовых задач арифметическими способами. Использование понятие масштаб при решении практических задач; извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль; моделировать геометрические объекты, используя бумагу, компьютер.

2.Обустройство дома

Решение задач с использованием понятий «Пропорция; основное свойство пропорции» «Проценты; нахождение процентов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах». Проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, Составление головоломок, лабиринтов, приобретение способов работы с ними.

3.Обустройство сада

Площадь прямоугольника, квадрата, прямоугольного треугольника. Решение текстовых задач арифметическими способами. Решение логических задач, задач на переливание. Выполнять сбор информации, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ;

4. Обустройство пруда

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Решение нестандартных задач

5. Обустройство бассейна

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

6. Вычисление затрат на содержание дома

Владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Выполнять вычисления с реальными данными. Уметь выполнять расчеты по оплате за использование электроэнергии, газа, воды.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№п. п	Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
П.1 Обустройство земельного участка 6ч			Использовать понятие <i>масштаб</i> при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближённых значениях чисел. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Решать текстовые задачи арифметическими способами. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.
1	Составление плана обустройства участка	1	
2	Построение чертежа дома	1	
3	Построение чертежа хозпостроек	1	
4	Разбивка сада	1	
5	Построение чертежа бассейна	1	
6	Построение чертежа пруда	1	
П.2 Обустройство дома 7ч			Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Вычислять площади прямоугольника, квадрата, треугольника. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
7	Возведение стен дома, крыши	1	
8	Обустройство пола дома	1	
9	Покраска стен, поклейка обоев	1	
10	Укладка кафельной плитки	1	
11	Приобретение мебели	1	
12	Озеленение дома	1	
13	Пошив штор	1	
П.3 Обустройство сада 5ч			Вычислять длину окружности и площадь круга. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.
14	Высадка деревьев, кустарников	1	
15	Разбивка клумбы	1	
16	Обустройство садовых дорожек	1	
17	Уход за садом	1	
18	Работа в саду	1	
П.4 Обустройство пруда 4ч			Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
19	Изготовление котлована пруда	1	
20	Заполнение котлована водой	1	
21	Озеленение пруда	1	
22	Уход за прудом	1	
П.5 Обустройство бассейна 4ч			Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции. Производить расчет кредита. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
23	Что такое кредит. Кредитная ставка в банке	1	
24	Расчет кредита на постройку бассейна	1	
25	Сооружение бассейна	1	
26	Эксплуатация бассейна	1	

П.6 Вычисление затрат на содержание дома 7ч			Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).
27	Затраты на использование электроэнергии в течение года	1	
28	Затраты на использование природного газа в течение года	1	
29	Затраты на эксплуатацию бассейна в течение года	1	
30	Затраты на содержание сада	1	
31	Расчет налога на имущество	1	
32	Расчет налога на эксплуатацию земельного участка	1	
33	Расчет налога на эксплуатацию земельного участка		
П.7 Итоговое занятие 1ч			
34	Итоговое занятие. Подведение итогов.	1	

Календарно тематическое планирование

№ п\п	Название темы	Кол-во часов	Дата проведения	Примечание
1	Составление плана обустройства участка	1	05.09.2024	
2	Построение чертежа дома	1	12.09.2024	
3	Построение чертежа хозпостроек	1	19.09.2024	
4	Разбивка сада	1	25.09.2024	
5	Построение чертежа бассейна	1	03.10.2024	
6	Построение чертежа пруда	1	10.10.2024	
7	Возведение стен дома, крыши	1	17.10.2024	
8	Обустройство пола дома	1	24.10.2024	
9	Покраска стен, поклейка обоев	1	08.11.2024	
10	Укладка кафельной плитки	1	15.11.2024	
11	Приобретение мебели	1	22.11.2024	
12	Озеленение дома	1	29.11.2024	
13	Пошив штор	1	06.12.2024	
14	Высадка деревьев, кустарников	1	13.12.2024	
15	Разбивка клумбы	1	20.12.2024	
16	Обустройство садовых дорожек	1	27.12.2024	
17	Уход за садом	1	16.01.2025	
18	Работа в саду	1	23.01.2025	
19	Изготовление котлована пруда	1	30.01.2025	
20	Заполнение котлована водой	1	06.02.2025	
21	Озеленение пруда	1	13.02.2025	
22	Уход за прудом	1	20.02.2025	
23	Что такое кредит. Кредитная ставка в банке	1	27.02.2025	
24	Расчет кредита на постройку бассейна	1	06.03.2025	
25	Сооружение бассейна	1	13.03.2025	
26	Эксплуатация бассейна	1	20.03.2025	
27	Затраты на использование электроэнергии в течение года	1	27.03.2025	
28	Затраты на использование природного газа в течение года	1	10.04.2025	
29	Затраты на эксплуатацию бассейна в течение года	1	17.04.2025	
30	Затраты на содержание сада	1	24.04.2025	
31	Расчет налога на имущество	1	08.05.2025	
32	Расчет налога на эксплуатацию земельного участка	1	15.05.2025	
33	Расчет налога на эксплуатацию земельного участка	1	22.05.2025.	
34	Итоговое занятие. Подведение итогов	1	22.05.2025	

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Виленкин Н.Я. [Текст]: Учеб.для 5 кл. общеобразовательных школ./ . В. И. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков. С. И. Шварцбурд. - М.: Мнемозина, 2024. - 288с.
2. Виленкин Н.Я. [Текст]: Учеб.для 6 кл. общеобразовательных школ./ . В. И. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков. С. И. Шварцбурд. - М.: Мнемозина, 2024. - 288с.
3. Ерина Т.М. Рабочая тетрадь по математике. 7 класс. [Текст]: Т. М. Ерина – М.: Экзамен, - 2021. – 205с.
4. Жохов, В.И., Математический тренажер:5 класс [Текст]/пособие для учителей и учащихся/ В.И. Жохов, В.Н. Погодин. – М.: ЗАО РОСМЕН –ПРЕСС. - 2015.- 156 с.
5. Жохов, В.И., Математический тренажер:6 -7 класс [Текст]/пособие для учителей и учащихся/ В.И. Жохов, В.Н. Погодин. – М.: ЗАО РОСМЕН –ПРЕСС.- 2020.- 146 с.
6. Чесноков, А.С. Дидактические материалы по математике. 5,6 класс. [Текст]/ А.С. Чесноков А.С., Нешков К.И.- . М.: Просвещение, 2006.- 160с.
7. Ершова, А. П. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5,6,7 класса [Текст]/ А. П.Ершова, В. В. Голобородько, - М.: Илекса, 2023.- 176 с.
8. Соколова И.В. Математический кружок в VI1 классе: Учеб.-метод. Пособие. - Краснодар: КубГУ, 2015. 152 с.

