

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ СУРГУТСКОГО РАЙОНА

МАОУ "Лянторская СОШ № 7"

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического
совета

Протокол №1

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор _____

Ю.А. Голубова _____

Приказ от 31.08.2023г. № 279

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 00E8FBBDFFA28142EE5EFE74351EB6FB32
Владелец Голубова Юлия Александровна
Действителен с 20.10.2022 по 13.01.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
Реальная математика
7-8 классы

г. Лянтор, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Реальная математика», 7-8 классы составлена в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования МАОУ «Лянторская СОШ №7» на 2023-2024 учебный год.

Назначение курса «Реальная математика» заключается в возможности развития математической грамотности обучающихся 7-8 классов, позволяет получить ученикам практические приемы решения задач, используемые в повседневных ситуациях. Основу курса будут составлять задачи, связанные с реальной математикой, которые были описаны в первой главе.

Актуальность программы обоснована введением ФГОС ООО, как дополнение содержания предметной программы по математике. Именно поэтому составленная программа поможет учителям развивать на своих занятиях математическую грамотность.

Рабочая программа учебного курса «Реальная математика» состоит из шести главных блоков, которые включают в себя материал, не входящий в курс математики 7-8 классов, но ориентируемый на знания программного материала этих классов.

Рабочая программа учебного курса включает следующие разделы программы:

- цели и задачи учебного курса;
- предметные результаты освоения курса;
- содержание учебного курса;
- тематическое планирование с указанием видов деятельности обучающихся.

Цель учебного курса: развитие математической грамотности через различные типы задач и виды деятельности обучающихся.

Задачи учебного курса:

- развивать способности обучающихся для решения различных практических задач;
- развивать способности обучающихся 7-8 классов при объяснении практических задач;
- развивать способности обучающихся 7-8 классов для принятия эффективных решений в разнообразных финансовых ситуациях.

Варианты реализации программы и формы проведения занятий

Программа может быть реализована в работе с обучающимися 7-8 классов.

Формы организации учебной деятельности определяются видами учебной работы, спецификой учебной группы, изучаемым материалом, учебными целями.

Возможны следующие организационные формы обучения:

- классно-урочная система (изучение нового, практикум, контроль, дополнительная работа, уроки-зачеты, уроки — защиты творческих заданий). В данном случае используются все типы объектов, межпредметные связи, поиск информации осуществляется учащимися под руководством учителя;
- индивидуальная и индивидуализированная. Такие формы работы позволяют регулировать темп продвижения в обучении каждого школьника согласно его способностям. При работе в компьютерном классе по заранее подобранным информационным, практическим и контрольным заданиям, собранным из соответствующих объектов, формируются индивидуальные задания для учащихся;
- групповая работа. Предварительно учитель формирует блоки объектов или общий блок, на основании демонстрации которого происходит обсуждение в группах общей проблемы либо, при наличии компьютерного класса, обсуждение мини-задач, которые являются составной частью общей учебной задачи;
- исследовательская работ;
- самостоятельная работа учащихся по изучению нового материала, отработке учебных навыков и навыков практического применения приобретенных знаний; выполнение

индивидуальных заданий творческого характера

Данная программа кружка рассчитана на 2 учебных года, количество часов - 68:

в 7 классе – 34 часа;

в 8 классе – 34 часа.

Периодичность: 1 час в неделю.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом рекомендаций примерной программы воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка. Это проявляется:

- в выделении в цели программы ценностных приоритетов;
- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших своё отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для обучающихся, обеспечивающих их вовлечённость в совместную с педагогом и сверстниками деятельность.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 класс

Представление данных в виде таблиц (3 часа). Чтение таблиц. Графическое представление описания реальных зависимостей.

Представление данных в виде диаграмм, графиков (4 часа). Чтение графиков и диаграмм. Графическое представление описания реальных зависимостей. Сопоставительный анализ текста и графиков.

Решение задач через уравнения, системы уравнений (8 часов). Простейшие уравнения. Линейные уравнения с одной переменной. Уравнения, приводящиеся к линейным. Квадратные уравнения. Уравнения, приводящиеся к квадратным.

Финансовые задачи по вкладам и кредитам (7 часов). Простейшие финансовые задачи на вклады в банк. Доход банка.

Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста (6 часов). Простейшие текстовые задачи. Задачи на проценты, смеси, сплавы. Задачи на движение (по прямой, воде). Задачи на совместную работу. Выбор оптимального варианта при решении практических задач.

Вероятностные, статистические явления и зависимости (4 часа). Простейшие вероятностные модели. Классические вероятности.

Итоговая аттестация (2 часа). Практическая работа по курсу «Реальная математика».

8 класс

Представление данных в виде таблиц (4 часа). Чтение таблиц. Графическое представление описания реальных зависимостей. Составление таблиц по формулам.

Представление данных в виде диаграмм, графиков (4 часа). Чтение графиков и диаграмм. Графическое представление описания реальных зависимостей. Сопоставительный анализ текста и графиков.

Решение задач через уравнения, системы уравнений (8 часов). Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Уравнения, приводящиеся к квадратным. Дробно-рациональные уравнения. Системы уравнений. Графический способ решения систем уравнений.

Финансовые задачи по вкладам и кредитам (7 часов). Простейшие финансовые задачи на вклады в банк. Доход банка.

Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста (6 часов). Задачи

на проценты, смеси, сплавы. Задачи на движение (по прямой, воде). Задачи на совместную работу. Выбор оптимального варианта при решении практических задач.

Вероятностные, статистические явления и зависимости (3 часа). Классические вероятности. Статистика. Теоремы о вероятностных событиях.

Итоговая аттестация (2 часа). Практическая работа по курсу «Реальная математика».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами изучения курса «Реальная математика» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Реальная математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе **и корректировать план**);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* геометрические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды

чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

1-я ЛР – Использование геометрических знаний для решения различных геометрических задач и оценки полученных результатов.

2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной геометрической речи.

3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными геометрическими текстами.

4-я ЛР – Умения использовать геометрические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

5-я ЛР – Независимость и критичность мышления.

6-я ЛР – Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

– самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

– учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Реальная математика» являются следующие умения.

- решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами;
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов; пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы зависимостей между величинами;
- описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей;
- описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;
- анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах,

графиках;

- решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуации с использованием аппарата теории вероятностей и статистики;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ темы	Раздел	Кол-во часов
1	Представление данных в виде таблиц	3
2	Представление данных в виде диаграмм, графиков	4
3	Решение задач через уравнения, системы уравнений	8
4	Задачи на вклады в банк, расчетные задачи	7
5	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	6
6	Вероятностные, статистические явления и зависимости	4
7	Итоговая аттестация	2
	Итого:	34

8 класс

№ темы	Раздел	Кол-во часов
1	Представление данных в виде таблиц	4
2	Представление данных в виде диаграмм, графиков	4
3	Решение задач через уравнения, системы уравнений	8
4	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	7
5	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	6
6	Вероятностные, статистические явления и зависимости	3
7	Итоговая аттестация	2
	Итого:	34

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ урока	Тема урока	Часы
1	Представление данных в виде таблиц	1
2	Представление данных в виде таблиц	1
3	Представление данных в виде таблиц	1
4	Представление данных в виде диаграмм, графиков	1
5	Представление данных в виде диаграмм, графиков	1
6	Представление данных в виде диаграмм, графиков	1
7	Представление данных в виде диаграмм, графиков	1
8	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1

9	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
10	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
11	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
12	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
13	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
14	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
15	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
16	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
17	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
18	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
19	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
20	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
21	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
22	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
23	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	1
24	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	1
25	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	1
26	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	1
27	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	1
28	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	1
29	Вероятностные, статистические явления и зависимости	1
30	Вероятностные, статистические явления и зависимости	1
31	Вероятностные, статистические явления и зависимости	1
32	Вероятностные, статистические явления и зависимости	1
33	Итоговая аттестация	1
34	Итоговая аттестация	1

8 класс

№ урока	Тема урока	Часы
1	Представление данных в виде таблиц	1
2	Представление данных в виде таблиц	1
3	Представление данных в виде таблиц	1
4	Представление данных в виде таблиц	1
5	Представление данных в виде диаграмм, графиков	1
6	Представление данных в виде диаграмм, графиков	1
7	Представление данных в виде диаграмм, графиков	1
8	Представление данных в виде диаграмм, графиков	1
9	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
10	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
11	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
12	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1

13	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
14	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
15	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
16	Решение задач через уравнения, системы уравнений	1
17	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
18	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
19	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
20	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
21	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
22	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
23	Финансовые задачи по вкладам и кредитам	1
24	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	1
25	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	1
26	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	1
27	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	1
28	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	1
29	Задачи практического содержания, включающие в себя анализ текста	1
30	Вероятностные, статистические явления и зависимости	1
31	Вероятностные, статистические явления и зависимости	1
32	Вероятностные, статистические явления и зависимости	1
33	Итоговая аттестация	1
34	Итоговая аттестация	1

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ И УЧЕНИКА

1. Кнурова И.И., Уединов А.Б., Хачатурова О.Ф., Чулков П.В. Дидактические материалы по математике. 5 класс. – М.: «Издат-школа XXI век», 2015.
2. Минаева С.С.. Дроби и проценты: 5-7 классы. Серия: Предпрофильная и профильная подготовка. «Экзамен», 2018
3. Норманн Уиллис. Занимательные логические задачи. – М.: АСТ: Астрель, 2020. - Попова Л.П.. Сборник практических задач по математике: 6 класс,- М: ВАКО, 2020.
4. Смирнова И.М., Смирнов В.А. Геометрические задачи с практическим содержанием: учебное пособие, М.: МЦНМО, 2020. - Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы. - М.: Айрис-пресс, 2020.