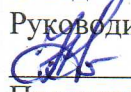


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – Аланская средняя
общеобразовательная школа Тюлячинского муниципального района
Республики Татарстан

Рассмотрено

на заседании методического
объединения

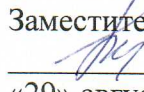
Руководитель ШМО

 Каюмов А.А.

Протокол №1 от 26.08.2025

Согласовано

Заместитель директора по УВР

 Шайхутдинова Г.Х.

«29» августа 2025

Утверждаю

Директор МБОУ-Аланской

СОШ ТМР РТ

 И.Б.Гайбадуллин

Приказ №176 от 28.08.2025

Принято на заседании педагогического совета

МБОУ-Аланской СОШ ТМР РТ

(от 28.08.2025г., протокол №2)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Математический практикум» для обучающихся 6 класса
на 2025-2026 учебный год

Составитель: учитель математики
Низамов Ильнур Фаритович

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по общеинтеллектуальному направлению «Математический практикум» для 6 классов разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, с Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочей программы по учебным предметам (курсам)

Актуальность программы – Рабочая программа «Математический практикум» ориентирована на выполнение требований к содержанию учебного курса обучающихся, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.

Цель программы:

- осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- развитие личности школьника средствами математики, подготовка его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе.

Задачи программы:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

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.

Программа позволяет учащимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности.

Рабочая программа «Математический практикум» рассчитана на 34 часа в год (1 ч. в неделю).

Результаты освоения учебного курса

Рабочая программа учебного курса способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- 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 выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение(точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и не математических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
 - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
 - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
 - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или групповой), в графическом виде;

- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Содержание учебного курса с указанием форм организации и видов деятельности

Содержание программы	Формы организации деятельности	Основные виды деятельности
АРИФМЕТИКА Натуральные числа • Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. • Координатный луч. • Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. • Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. • Решение текстовых задач арифметическим способом.	Фронтальная -рассказ, демонстрация, беседа, просмотр видеофильмов по математике; Индивидуальная и групповая - работа с учебной и научной литературой, разнообразными источниками (справочники, Интернет, энциклопедии и т.д.); практикум, игра, соревнования, проект, творческая работа.	Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки. Формулировать свойства сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел. Выполнять арифметические действия с натуральными числами. Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Решать текстовые задачи арифметическим способом.
Дроби • Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. • Сравнение обыкновенных дробей	Фронтальная -рассказ, демонстрация, беседа, просмотр видеофильмов по математике; Индивидуальная и групповая - работа с учебной и научной	Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа.

и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. - Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. - Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. - Решение текстовых задач арифметическими способами.	литературой, разнообразными источниками (справочники, Интернет, энциклопедии и т.д.); практикум, игра, соревнования, проект, творческая работа.	Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби. Распознавать, читать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам. Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.
Делимость натуральных чисел - Делители и кратные. Признаки делимости. Простые и составные числа. - Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	<u>Фронтальная</u>-рассказ, демонстрация, беседа, просмотр видеофильмов по математике; <u>Индивидуальная и групповая</u> - работа с учебной и научной литературой, разнообразными источниками (справочники, Интернет, энциклопедии и т.д.); практикум, игра, соревнования, проект, творческая работа.	Формулировать определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости. Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя, наименьшего общего

		кратного нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители
Рациональные числа - Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание рациональных чисел. Свойства сложения. - Умножение и деление рациональных чисел. Свойства умножения. - Модуль числа	<u>Фронтальная</u> -рассказ, демонстрация, беседа, просмотр видеофильмов по математике; <u>Индивидуальная и групповая</u> - работа с учебной и научной литературой, разнообразными источниками (справочники, Интернет, энциклопедии и т.д.); практикум, игра, соревнования, проект, творческая работа.	Характеризовать множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа. Сравнить рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул.
Отношения и пропорции - Отношения. Пропорции. - Прямая и обратная пропорциональные зависимости	<u>Фронтальная</u> -рассказ, демонстрация, беседа, просмотр видеофильмов по математике; <u>Индивидуальная и групповая</u> - работа с учебной и научной литературой, разнообразными источниками (справочники, Интернет, энциклопедии и т.д.); практикум, игра, соревнования, проект, творческая работа.	Формулировать определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящиеся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях.
Величины. Зависимости между величинами - Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. - Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.	<u>Фронтальная</u> -рассказ, демонстрация, беседа, просмотр видеофильмов по математике; <u>Индивидуальная и групповая</u> - работа с учебной и научной литературой, разнообразными источниками (справочники, Интернет, энциклопедии и т.д.); практикум, игра, соревнования, проект, творческая работа.	Выражать одни единицы измерения величин через другие. Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.
ЧИСЛОВЫЕ И	<u>Фронтальная</u> -рассказ,	Формулировать свойства

БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ. УРАВНЕНИЯ - Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Формулы. - Уравнения. Корень уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.	демонстрация, беседа, просмотр видеофильмов по математике; <u>Индивидуальная и групповая</u> - работа с учебной и научной литературой, разнообразными источниками (справочники, Интернет, энциклопедии и т.д.); практикум, игра, соревнования, проект, творческая работа.	сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения, вычитания, умножения и деления. Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения.
ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ, ВЕРОЯТНОСТИ. КОМБИНАТОРНЫЕ ЗАДАЧИ - Представление данных в виде таблиц. - Среднее арифметическое. Среднее значение величины. - Случайные события. Вероятность случайного события - Решение комбинаторных задач.	<u>Фронтальная</u>-рассказ, демонстрация, беседа, просмотр видеофильмов по математике; <u>Индивидуальная и групповая</u> - работа с учебной и научной литературой, разнообразными источниками (справочники, Интернет, энциклопедии и т.д.); практикум, игра, соревнования, проект, творческая работа.	Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ, ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника.	<u>Фронтальная</u>-рассказ, демонстрация, беседа, просмотр видеофильмов по математике; <u>Индивидуальная и групповая</u> - работа с учебной и научной литературой, разнообразными источниками (справочники, Интернет, энциклопедии и т.д.); практикум, игра,	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие.

Плоскость. Прямая. Луч. • Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. • Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. • Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры. • Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. • Осевая и центральная симметрии. • Перпендикулярные и параллельные прямые. • Координатная плоскость.	соревнования, проект, творческая работа, изготовление моделей.	Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. Находить с помощью формул периметры и площади прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров и площадей прямоугольника и квадрата. Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые. Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной
---	---	---

		плоскости заданными точками, определять координаты точек на плоскости.
МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число 0. Появление отрицательных чисел. Л.Ф.Магницкий. П.Л.Чебышев. А.Н.Колмогоров.	<u>Фронтальная</u>-рассказ, демонстрация, беседа, просмотр видеофильмов по математике; <u>Индивидуальная и групповая</u> - работа с учебной и научной литературой, разнообразными источниками (справочники, Интернет, энциклопедии и т.д.); игра, проект, творческая работа.	

Список литературы Учебно-методический комплект

1. Александрова В.Л. Математика. 5 класс. Практикум. Готовимся к ГИА: (учебное пособие)/В.Л.Александрова. – М.:Интеллект-центр, 2013.
2. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: Книга для чтения учащимися 5 – 6 классов. М.: Прсовещение,2009.
3. Жохов В.И. Математические диктанты. 5 класс. – М.: Мнемозина, 2014.
4. Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2014
5. Игнатьев Е.И. Математическая смекалка. Занимательные задачи, игры, фокусы, парадоксы. – М.: Омега, 1994.
6. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки: Задачи для математического кружка. – М.: МИРОС, 1995.Минаева С.С. Вычисляем без ошибок. Работы с самопроверкой для учащихся 5 – 6 классов. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.
7. Попова Л.П. Сборник практических задач по математике. 5 класс. – М.: ВАКО, 2015.
8. Подготовка школьников к олимпиадам по математике: 5 – 6 классы. Методическое пособие/авт.-сост. Г.И. Григорьева. – М.: Издательство «Глобус», 2009.
9. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5 – 8 классы. – М.: Айрис-пресс, 2006.
10. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5 – 11 класс. – М.: Айрис-пресс, 2005.
11. Шестакова И.В. Математика. 6 класс. Практикум. Готовимся к ГИА: (учебное пособие)/И.В.Шестакова. – М.:Интеллект-центр, 2014

Технические средства обучения

Моноблок (ПЭВМ) RAY S222.Mi
Интерактивная доска MimioView
Камера для документов MimioView
Беспроводные планшеты MimioPad

Наглядные пособия

Набор геометрических тел демонстрационный.
Набор моделей для лабораторных работ по измерению площадей и объемов.
Магнитный прибор для измерения площадей.
Комплект «Доли и дроби».
Набор цифр, букв и знаков.
Комплект таблиц по математике:

1. Обыкновенная дробь. Сравнение обыкновенных дробей.
2. Натуральные числа и их сравнение.
3. Квадраты натуральных чисел.
4. Простые числа.
5. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
6. Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения.
7. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.
8. Десятичная дробь и действия с десятичными дробями.
9. Умножение и деление десятичных дробей.
10. Проценты.
11. Шкалы и координаты.
12. Диаграммы и графики.
13. Решение уравнений.
14. Решение задач на движение.
15. Геометрические фигуры: точка, отрезок, луч, прямая, ломаная.
16. Измерение углов. Транспортир.
17. Инструменты для вычислений и измерений величин на местности.
18. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

Электронные учебные пособия

1. Универсальное мультимедийное пособие по математике к учебнику Н.Я. Виленкина и др. ФГОС. Издательство «ЭКЗАМЕН»
2. Планирование учебной деятельности. Математика. Система уроков. 5 – 6 классы по учебникам Н.Я.Виленкина и др. ФГОС. Издательство «Учитель»
3. Мультимедийное приложение. Поурочное планирование. Математика 5 класс I полугодие. Презентации по учебнику Н.Я.Виленкина и др. ФГОС. Издательство «Учитель»
4. Мультимедийное приложение к урокам. Уроки математики. 5 – 10 классы. Издательство «ГЛОБУС»
5. Видеоуроки по математике для 5 класса по учебнику Виленкина Н.Я.
6. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
7. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

Цифровые образовательные ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/catalog/>
2. Сеть творческих учителей <http://it-n.ru/>
3. Открытый класс <http://www.openclass.ru/>
4. Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" <http://festival.1september.ru/>
5. Министерство образования и науки РФ <http://mon.gov.ru/>
6. Сайт Рособразования <http://www.ed.gov.ru/>
7. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru>
8. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru/>
9. Каталог учебных изданий <http://www.ndce.edu.ru/>
10. Информационно-коммуникационные технологии в образовании
<http://www.ict.edu.ru/>
11. Портал Math.ru:библиотека, медеотека, олимпиады, задачи, научные школы
<http://www.math.ru/>
12. Учительская газета <http://www.ug.ru/>
13. Газета "1 сентября" <http://1september.ru/>
14. ИнтерГУ.ру-интернет государство учителей <http://www.intergu.ru/>