

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по математике»

для обучающихся 5-6 классов

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного курса «Практикум по математике»

Рабочая программа учебного курса «Практикум по математике» для обучающихся 5-6 класса составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Место учебного модуля «Практикум по математике» в системе школьного образования определяется его познавательным и мировоззренческим значением, воспитательным потенциалом, вкладом в становление личности молодого человека. Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. Наглядная геометрия направлена на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, а изучение геометрии, которое осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Цели и задачи изучения учебного модуля «Практикум по математике»

Цель программы:

- способствовать воспитанию интереса учащихся к математике;
- углублять и расширять содержание школьного образования;
- ориентировать на создание условий для социального, профессионального самоопределения, творческой самореализации личности одаренного ребенка;

Задачи:

Образовательные задачи:

- углубление и расширение знаний учащихся по математике;
- привитие интереса учащимся к математике;
- активизация познавательной деятельности.

Воспитательные задачи:

- воспитание культуры личности;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры;
- воспитание понимания значимости математики для научно-технического прогресса;
- воспитание инициативы, ответственности, самодисциплины.

Развивающие задачи:

- развитие ясности и точности мысли, критичность мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений;
- развитие способности к преодолению трудностей, навыков самостоятельной работы и умения работать в группе;

- р
а

пособностей и исследовательских умений учащихся.

Место учебного модуля «Практикум по математике»
в

Учебный модуль «Практикум по математике» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. На изучение модуля отводится в 5-6 классах по 17 часов (0,5 часа в неделю).

м
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

5 класс
е

Модуль состоит из шести разделов, включающих разные виды заданий.

Основные содержательные линии

- Натуральные числа и нуль
- Обыкновенные дроби
- Десятичные дроби
- Основные геометрические фигуры на плоскости
- Построение с помощью транспортира, циркуля и линейки
- Пространственные геометрические тела

о
Натуральные числа: Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления. Изображение числа на координатной прямой. Сравнение и округление чисел. Арифметические действия с натуральными числами. Рациональные способы вычислений. Числовые выражения и порядок действий. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Обыкновенные дроби: Представление дроби как части записи величины. Изображение дроби на координатной прямой. Правильные и неправильные дроби, смешанные дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Решение текстовых задач, содержащих дробные числа.

Десятичные дроби: Десятичная запись дробей. Изображение десятичной дроби на координатной прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Основные геометрические фигуры на плоскости: точка, прямая, луч, отрезок, угол, ломаная, многоугольник, треугольник, квадрат, прямоугольник, окружность.

Построение с помощью транспортира, циркуля и линейки: Построение отрезка, равного данному, середины отрезка, окружности, построение угла, равного данному, построение треугольника по трем сторонам, по стороне и двум прилежащим углам, по двум сторонам и углу между ними, построение биссектрисы угла.

Пространственные геометрические тела: тетраэдр и куб, развертки тетраэдра и куба.

ч
е
6 класс

к
и
х
с

Десятичные дроби.

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей.

Делимость чисел.

Признаки делимости на 10, на 9, на 5, на 3 и на 2. Разложение на простые множители.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Основное свойство дроби. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Сложение и вычитание смешанных чисел.

Умножение и деление обыкновенных дробей.

Умножение и деление дробей. Дробные выражения.

Отношения и пропорции.

Отношения. Пропорции.

Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками.

Вычитание. Умножение. Деление.

Решение уравнений.

Раскрытие скобок. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

Координаты на плоскости.

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- **Личностные результаты освоения программы:**
- у обучающихся будут сформированы:
- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- **Метапредметные результаты освоения программы**
- **Регулятивные универсальные учебные действия**
- Учащиеся научатся:
- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

• **Познавательные универсальные учебные действия**

• Учащиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приемы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

• **Коммуникативные универсальные учебные действия**

• Учащиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

• **Предметные результаты**

• Учащиеся научатся:

- 1) 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 язык математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, доказывать математические утверждения;
- 2) владеть базовым понятием аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о статических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства; системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладевать системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать их функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладевать основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Тематическое планирование

5 класс

№ № п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов на изучение раздела			Электронны е (цифровые) образовател ьные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практические работы	
1	Натуральные числа и нуль. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби.	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Основные геометрические фигуры на плоскости. Пространственные геометрические тела.	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Построение с помощью транспортира, циркуля и линейки	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Итоговое повторение курса. Промежуточная аттестация	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
	Итого:	17			

6 класс

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрол ьные работы	Практ ически е работы	
1	Десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

2	Делимость чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Умножение и деление обыкновенных дробей	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Отношение и пропорции	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Решение уравнений	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Координаты на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17			

Поурочное планирование

5 класс

№ № п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов на изучение раздела			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные Числа. Координатная Прямая.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Рациональные способы вычисления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Простейшие геометрические фигуры	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

4	Углы на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Сравнение Дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Смешанные Дроби. Умножение и деление обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
9	Построение с помощью циркуля и линейки равных отрезков, середины отрезка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
10	Построение с помощью циркуля и линейки угла, равного данному	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
11	Построение, измерение углов с помощью транспортира	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
12	Биссектриса угла. Построение биссектрисы угла с помощью транспортира	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
13	Десятичные Дроби. Сравнение десятичных Дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
14	Умножение и деление десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

	Округление десятичных дробей.				
15	Куб и его Свойства. Параллелепипед. Тетраэдр.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
16	Объем куба и параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

17	Решение текстовых задач. Промежуточная аттестация.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
Общее количество часов по программе		17			

6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
2	Умножение и деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
3	Признаки делимости на 10, 9, 5, 3 и 2.	1				Библиотека ЦОК https://clck.ru/3BFxCH
4	Разложение на простые множители. Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
5	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
6	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
7	Умножение и деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a2

						0
8	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
9	Отношения. Пропорции.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
10	Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
11	Вычитание. Деление. Умножение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
12	Раскрытие скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
13	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
14	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
15	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
16	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
17	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
Общее количество часов по программе		17				