

Приложение к ООП ООО,
МБОУ СОШ № 138
(утверждена приказом
от 01.09.2023 №184/Зод)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Практикум по математике»
6 класс

1. Содержание учебного предмета

1. Делимость чисел (4 часов)

Делители и кратные. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком. Множества, элемент множества. Пустое множество.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (6ч)

Основные свойства дробей. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение комбинаторных задач перебором возможных вариантов.

3. Умножение и деление обыкновенных дробей с разными знаменателями. (5 ч)

Умножение дробей. Нахождение части от целого и целого по его части. Изображение пространственных фигур и описание их свойств. Моделирование, изготовление разверток пространственных фигур.

4. Отношения и пропорции (4 ч)

Отношение. Пропорция, основные свойства пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимость. Масштаб. Длина окружности.

5. Положительные и отрицательные числа (4 ч)

Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой, геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сложение положительных и отрицательных чисел. Вычитание положительных и отрицательных чисел. Свойства арифметических действий. Умножение положительных и отрицательных чисел. Свойства умножения. Деление положительных и отрицательных чисел. Периодическая дробь. Свойства действий с положительными и отрицательными числами.

6. Решение уравнений (5 ч)

Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

7. Координаты на плоскости (5ч)

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости. Графики. Диаграммы.

8. Решение задач (2 ч)

Вопросы и задачи на повторение.

2. Планируемые результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Практикум по математике» 6 класс.

Новая парадигма образования, реализуемая ФГОС, – это переход от школы информационно-трансляционной к школе деятельностной, формирующей у обучающихся универсальные учебные действия, необходимые для решения конкретных лично значимых задач. Поэтому изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение *следующих целей*:

· *В направлении личностного развития:*

- _ мотивации к познанию через смыслообразование и логику событий;
- _ развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- _ воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

_ формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном интеллектуальном обществе;

_ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

· **В метапредметном направлении:**

- Смысловое чтение: преобразование и интерпретация информации; ИКТ-компетенции; - развитие представлений о математике как о форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

· **В предметном направлении:**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

_ создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Планируемые **результаты** изучения предмета «Практикум по математике» в 6 классе представлены на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном.

Личностные:

1. мотивация к познанию через смыслообразование и логику событий; ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2. первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4. первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;

5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6. креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;

7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

1. ИКТ-компетенции. Смысловое чтение: преобразование и интерпретация информации; способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей; 2. умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; 3. способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства; развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Предметные:

1. ИКТ-компетенции. Смысловое чтение: преобразование и интерпретация информации 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;
2. 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;
3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умения пользоваться изученными математическими формулами;
5. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
6. 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.

Рациональные числа

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, *применение* калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Действительные числа

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его $\sqrt{\quad}$ в вычислениях.

Измерения, приближения, оценки

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Наглядная геометрия

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Требования к уровню подготовки учащихся 6 класса в соответствии с Государственным образовательным стандартом

В результате изучения курса в 6 классе учащиеся должны знать/понимать:

- существо понятия алгоритма;
- как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемера

3. Тематическое планирование

№ п\п	Наименование разделов, тем	Количество часов
1.	Повторение изученного в 5 классе	1
2.	Делимость чисел	3
3.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5
4.	Умножение и деление обыкновенных дробей	5
5.	Отношения и пропорции	4
6.	Положительные и отрицательные числа	4
7.	Решение уравнений	5
8.	Координаты на плоскости	5
9	Решение задач	2
	Всего	34