

Приложение к приказу
ГБПОУ г. Москвы "Академия джаза
от "30" августа 2024 г. №39/ОД

**Рабочая программа практикум по математике
для 5-6 класса
(основное общее образование)**

Целью данной программы является направленность на достижение образовательных результатов в соответствии с ФГОС.

Обучение школьников на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся в познании окружающего мира.

Основным результатом обучения является достижения базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

Все задачи данного курса сгруппированы по темам:

Задачи на сложение и вычитание.

Задачи на все арифметические действия.

Задачи на тему: «Деление с остатком».

Задачи с величинами «скорость», «время», «расстояние».

Задачи на встречное движение и движение в противоположных направлениях.

Задачи на движение вдогонку.

Задачи на движение по воде.

Задачи на совместную работу.

Задачи, решаемые алгебраическим способом.

Задачи на нахождение дроби от числа.

Задачи на нахождение числа по его дроби.

Задачи с процентами.

Геометрические задачи.

Комбинаторные задачи.

Поскольку ведущим в ФГОС является системно-деятельностный подход, формы, методы и технологии направлены на его реализацию:

Технология проблемного диалога;

Метод проектов;

Коллективный способ обучения (КСО)

Игровые технологии

Реализация СДП обучения опирается на методы:

активные;

интерактивные;

исследовательские;

проектные.

Дети учатся аргументировано излагать свои мысли, идеи, анализировать свою деятельность, предъявляя результаты рефлексии, анализа групповой, индивидуальной и самостоятельной работы.

В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

В личностном направлении:

понимать значение математической науки для развития цивилизации;
излагать грамотно свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, рассуждать и обосновывать утверждения, приводить примеры;

проявлять творческое мышление, инициативу, находчивость и активность;
уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

проявлять усидчивость, целеустремленность и способность к преодолению трудностей.

В метапредметном направлении:

уметь самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий, корректировать свои действия в соответствии с ситуацией;

уметь видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной информации;

уметь выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки.

В предметном направлении:

осознавать значение математики для повседневной жизни человека;

уметь работать с математическим текстом, грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику;

уметь приводить логические обоснования, простейшие доказательства;

уметь решать текстовые задачи арифметическим способом;

овладеть приемами решения уравнений, применения уравнений для решения текстовых задач;

Уметь применять изученные понятия и методы при решении стандартных и нестандартных текстовых задач.

Данная программа в 6 классе обеспечивает достижение необходимых личностных, метапредметных, предметных результатов освоения предмета, заложенных в ФГОС ООО.

Личностные результаты освоения программы:

- 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 её 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, её объективную трудность и собственные возможности её 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 приёмы 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 её 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 учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров 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 понятным 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 так же 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.

Содержание программы:

1. Десятичные дроби.

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

2. Делимость чисел.

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

3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

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

4. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Умножение и деление дробей. Дробные выражения.

5. Отношения и пропорции.

Отношения. Пропорции.

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

Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание. Умножение. Деление.

7. Решение уравнений.

Раскрытие скобок. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

8. Координаты на плоскости.

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость.

Содержание тем учебного предмета «Практикум по математике» в 5 классе

Наименование разделов, тем	Количество часов
Сложение и вычитание	1
Все арифметические действия	2
Деление с остатком	1
Скорость, время, расстояние	2
Движение навстречу и в противоположных направлениях	3
Движение вдогонку	2
Движение по воде	2
Совместная работа	3
Задачи, решаемые алгебраическим способом	2
Нахождение дроби от числа	2
Нахождение числа по его дроби	2
Проценты	3
Геометрические задачи	3
Комбинаторные задачи	3
Повторение	3
ИТОГО	34

Содержание тем учебного предмета «Практикум по математике» в 6 классе

№	Содержание тем	Количество часов
1	Десятичные дроби.	3
	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1
	Умножение и деление десятичных дробей.	2
2	Делимость чисел.	2
	Признаки делимости на 10, 9, 5, 3 и 2.	1
	Разложение на простые множители.	1
3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	4
	Основное свойство дроби.	1
	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
	Сложение и вычитание смешанных чисел.	2

4	Умножение и деление обыкновенных дробей.	5
	Умножение и деление дробей.	3
	Дробные выражения.	2
5	Отношения и пропорции.	2
	Отношения.	1
	Пропорции.	1
6	Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	8
	Сложение отрицательных чисел.	1
	Сложение чисел с разными знаками.	2
	Вычитание.	2
	Умножение	1
	Деление	2
7	Решение уравнений.	5
	Раскрытие скобок	2
	Подобные слагаемые	1
	Решение уравнений	2
8	Координаты на плоскости.	5
	Перпендикулярные прямые.	1
	Параллельные прямые.	1
	Координатная плоскость.	3
	Итого	34

Литература

Математика: 5 класс: базовый уровень: учебник: в двух частях / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков и др. – 3-е изд. перераб. - М.: Просвещение, 2023.

Математика: 6 класс: базовый уровень: учебник: в двух частях / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков и др. – 3-е изд. перераб. - М.: Просвещение, 2023.

Интернет – ресурсы:

- 1) Интерактивный учебник. Математика 5 класс. Правила, задачи, примеры
<http://www.matematika-na.ru>
- 2) Энциклопедия по математике
http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html
- 3)Справочник по математике для школьников
<http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
- 4) Математика онлайн <http://uchit.rastu.ru>