

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 46»
городского округа город Уфа Республики Башкортостан

Рассмотрено:

На заседании кафедры матем и инф
Протокол № 1
От « 31 » августа 2018г.
МШ

Согласовано:

Зам. директора по УВР
С.С.
от « 30 » авг 2018г.

Утверждено:

Директор МАОУ «Лицей № 46»
С.С.
от « 31 » авг 2018г.
390
08



Рабочая программа

По предмету (курсу и т.д.) математика
Класс 5а
Учебный год 2018 - 2019
Учитель Меневцева Т.Ш.

Уфа, 2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа по математике в 5 классе составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897).
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64с. – (Стандарты второго поколения).
3. Учебный план Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 46» городского округа город Уфа Республики Башкортостан.
4. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 класс: пособие для учителей общеобразоват. Организаций. / (сост. Т.А.Бурмистрова). 3-е изд. перераб. -. М.: Просвещение, 2014. – 80 с
5. Потапов М.К. Математика. Методические рекомендации. 5 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ М.К. Потапов, А.В.Шевкин. – М.: Просвещение, 2012. – 160 с.:ил. – (МГУ – школе)

Настоящая программа курса математики для 5-6 классов продолжает соответствующую программу начальной школы и ставит перед собой **главной целью** формирование у школьников основ научного (математического) мышления, позволяющих продолжать обучение в основной и старшей школе.

Задачи изучения математики в 5-6 классах:

- развитие логического и критического мышления, формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в основной и старшей школе (6-11 классы), изучения смежных дисциплин и применения их в повседневной жизни.
- развитие представления о математике, как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.

Общая характеристика курса

Программа ориентирована, главным образом, на формирование научных (математических) понятий, а не только лишь на выработку практических навыков и умений. Это предполагает особую организацию учебного процесса в форме учебной деятельности школьников.

Содержание учебной деятельности должно разворачиваться в теоретической форме – от общего к частному, от абстрактного к конкретному. Освоение понятий должно происходить не в форме отработки словесных формулировок, а путем введения учащихся в новый круг задач и включением их в деятельность по поиску общего способа их решения.

Поиск способа решения новой задачи является мотивационным ядром учебной деятельности, той ценностной установкой учеников, которая складывается в виде формального эффекта обучения как личностно-смысловое образование, основа желания и умения учиться.

Необходимость поиска способа решения новой задачи не диктуется требованиями учителя, учебника или программы, она должна быть обусловлена для детей внутренней логикой содержания обучения.

Осуществление школьниками учебной деятельности способствует формированию у них таких мыслительных действий, как рефлексия, анализ и планирование, являющихся основой теоретического мышления и, одновременно развитию других познавательных процессов –

восприятия, воображения, памяти. Это дает основание говорить о развивающем значении специальной организации учебной деятельности школьников.

В курсе математики 5 класса могут быть условно выделены четыре раздела: **натуральные числа и нуль, измерение величин, делимость натуральных чисел, обыкновенные дроби.**

Раздел 1. Натуральные числа и нуль.

В этом разделе проводится систематизация сведений о натуральных числах, полученных в начальной школе. В нем содержится не просто повторение изученного ранее материала, а его развитие, нацеленное на осознанное овладение способами выполнения арифметических действий. Учащиеся приучаются к определенному порядку изучения чисел: запись чисел, их сравнение, арифметические действия с ними, законы арифметических действий, применение этих законов, степень числа с натуральным показателем.

Особое внимание уделено решению текстовых задач арифметическими способами. Ученик должен научиться осознанно решать такие задачи, сначала формулируя вопросы, а затем делая выкладки. Решение задач таким способом содействует развитию речи и мышления учащихся, учит умению рассуждать.

Цели изучения раздела:

- научить осознанному выполнению арифметических действий над натуральными числами и применению законов для упрощения вычислений;
- развить язык и логическое мышление при помощи решения текстовых задач арифметическими методами.

Раздел 2. Измерение величин

В этом разделе повторяются и систематизируются изученные ранее элементы геометрии. Здесь же рассматривается измерение отрезков и представление натуральных чисел на координатном луче. У учащихся должны быть сформированы первые понятия о числе как о длине отрезка и об изображении чисел на координатном луче, т. е. понятие о числе как о координате точки на координатной оси.

Кроме того, здесь вводятся понятия пути, времени, скорости и продолжается решение текстовых задач арифметическими способами (задачи на движение).

Цели изучения раздела:

- систематизировать сведения о геометрических фигурах;
- сформировать первые представления о числе как о длине отрезка и об изображении чисел на координатном луче;
- продолжить развитие языка и логического мышления учащихся при помощи решения текстовых задач арифметическими методами .

Раздел 3. Делимость натуральных чисел

В данном разделе изучаются делимость натуральных чисел, признаки делимости, вводятся понятия простого числа, составного числа, разложения числа на простые множители. Этим разделом завершается изучение натуральных чисел и закладываются основы вычислений с обыкновенными дробями.

Здесь продолжается работа по формированию умений проводить доказательства. Особое внимание следует обратить на мотивацию доказательств, так как этот вид деятельности ещё мало знаком учащимся.

Доказательство утверждений проводится на числовых примерах, но таким способом, что если заменить числа буквами, то получится общее доказательство утверждений.

Цели изучения раздела:

- сформировать у учащихся умение проводить простые доказательные рассуждения;
- продолжить развитие вычислительных навыков, языка и логического мышления учащихся в процессе доказательства несложных утверждений.

Раздел 4. Обыкновенные дроби

В этом разделе изучаются в полном объеме обыкновенные дроби. Важно, чтобы каждый учащийся понял, что действия с обыкновенными дробями сводятся к нескольким действиям с натуральными числами. Здесь снова вводятся элементы доказательных рассуждений при изучении теоретического материала, а также решение текстовых задач арифметическими способами.

Цели изучения раздела:

- сформировать у учащихся осознанные умения выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями;
- продолжить развитие языка и логического мышления учащихся при изучении теоретического материала и при решении текстовых задач арифметическими методами.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В ФЕДЕРАЛЬНОМ БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации примерной программе основного общего образования по математике на изучение предмета в 5а классе отводится 175 часов из расчета 5 часов в неделю. 5а класс, где планируется реализация программы является лицейским физико-математическим классом.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССОВ

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

у учащихся 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;
- 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;

7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

1) формулировать и удерживать учебную задачу;

2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями 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;

учащиеся получат возможность научиться:

1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;

4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

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;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

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 партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

- 1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной форме, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность и др.);
- 3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;
- 4) пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- 6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации;
- 7) знать основные способы представления и анализа статистических данных, уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- 3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ (5 класс)

Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося(на уровне учебных действий)
1. Натуральные числа и нуль	42	
Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания. Умножение, законы умножения. Решение задач с помощью умножения и деления. Степень с натуральным показателем. Деление нацело, деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач		Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. Формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, применять их для рационализации вычислений. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию,

Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося(на уровне учебных действий)
арифметическими методами. Числовые выражения. Нахождение двух чисел по их сумме и разности.		моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Уметь решать задачи на понимание отношений «больше на...», «меньше на ...», «больше в...», «меньше в...», а также понимание стандартных ситуаций, в которых используются слова «всего», «осталось» и т.п.; типовые задачи «на части», на нахождение двух чисел по их сумме и разности.
2. Измерение величин	38	
Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг, сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольники и четырехугольники. Прямоугольный параллелепипед. Площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы площади, объема, массы, времени. Решение текстовых задач арифметическими методами.		Измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выразить одни единицы измерения длин отрезков через другие. Представлять натуральные числа на координатном луче. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры, их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Вычислять площади квадратов и прямоугольников, объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы. Выразить одни единицы измерения площади, объёма, массы, времени через другие. Решать задачи на движение, на движение по реке.
3. Делимость натуральных чисел	20	
Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Разложение числа на простые множители. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.		Формулировать определение делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные). Решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостью чисел.
4. Обыкновенные дроби	65	
Понятие дроби, равенство дробей. Сокращение дробей.		Преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства

Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося(на уровне учебных действий)
Нахождение дроби от числа и числа по его дроби. Приведение дроби к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представление дробей на координатном луче. Площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда. Решение текстовых задач арифметическими методами.		дроби. Приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Знать законы арифметических действий, уметь записывать их формульно и применять их для рационализации вычислений. Решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу. Выразить с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах, килограммы в тоннах и т.п. Выполнять вычисления со смешанными дробями. Вычислять площадь прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда. Выполнять вычисления с применением дробей. Представлять дроби на координатном луче.
5. Повторение	10	

**Календарно-тематическое планирование
по математике. 5 класс (5 часов в неделю. Всего 175 ч)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Месяц	Дата		Примечание № пункта учебника
				по плану	фактически	
	<u>Натуральные числа и нуль.</u>	42				
1	Ряд натуральных чисел.	1	Сент	03		1.1
2-3	Десятичная система записи натуральных чисел.	2		04,05		1.2
4-5	Сравнение натуральных чисел.	2		07,08		1.3
6-8	Сложение. Законы сложения.	2		10,11,		1.4
9-11	Вычитание. Свойства вычитания.	2		12,14,		1.5
12-13	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания.	2		15, 16		1.6
14-16	Умножение. Законы умножения.	2		17,18,		1.7
17-18	Распределительный закон.	2		19,21		1.8
19-21	Сложение и вычитание чисел столбиком.	2		22,24,		1.9

22	Контрольная работа №1 «Запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел».	1		25		
23-25	Умножение чисел столбиком.	2	Окт	26,28		1.10
26-27	Степень с натуральным показателем.	2		29,01		1.11
28-30	Деление нацело.	2		02,03,		1.12
31-32	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления.	2		05,06		1.13
33-37	Задачи на части.	4		08,09,10,12,		1.14
38-40	Деление с остатком.	2		13,15,		1.15
41-42	Числовые выражения.	2		16,17		1.16
43	Контрольная работа №2. «Умножение и деление натуральных чисел».	1		19		
44-48	Задачи на нахождение двух чисел по сумме и разности	4		20,22,23,24,		1.17
49	Вычисления с помощью калькулятора	1		26		Доп. 1, 2
50-52	Занимательные задачи	2	Нояб	27,05		Доп. 3
	Измерение величин	38				
53-54	Прямая. Луч. Отрезок.	2		06,07		2.1
55-56	Измерение отрезков.	2		09,10		2.2
57-58	Метрические единицы длины.	2		12,13		2.3
59-60	Представление натуральных чисел на координатном луче.	2		14,16		2.4
61	Контрольная работа №3 «Прямая. Луч. Отрезок».	1		17		
62	Окружность и круг. Сфера и шар.	1		19		2.5
63-65	Углы. Измерение углов.	3		20,21,23		2.6
66-68	Треугольники.	3		24,26,27		2.7
69-71	Четырёхугольники.	3	Дек	28,30, 01		2.8
72-74	Площадь прямоугольника. Единицы площади.	3		03,04,05		2.9
75-76	Прямоугольный параллелепипед.	2		07,08		2.10
77-79	Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма.	3		08,09,10		2.11
80	Единицы массы	1		10		2.12
81	Единицы времени	1		11		2.13
82-85	Задачи на движение.	4		12,14,15,17		2.14

86	Контрольная работа №4 «Треугольник, четырёхугольник, прямоугольный параллелепипед».	1		18	
87-88	Многоугольники	2		19,21	Доп. 1, 2
89-90	Занимательные задачи	2		22,24	Доп. 3
	Делимость натуральных чисел.	20			
91-93	Делимость натуральных чисел. Свойства делимости.	2		25,26,	3.1
94-97	Признаки делимости	3	Янв	28,29,14	3.2
98-99	Простые и составные числа.	2		15,16	3.3
100-102	Делители натурального числа.	2		18,19,	3.4
103-106	Наибольший общий делитель.	3		21,22,23,	3.5
107-110	Наименьшее общее кратное.	3		25,26,28,	3.6
111	Контрольная работа №5 « Делимость натуральных чисел».	1	Фев	29	
112-113	Использование четности при решении задач	2		30,01	Доп. 1, 2
114-115	Занимательные задачи	2		02,04	Доп. 2
	Обыкновенные дроби.	65			
116	Понятие дроби.	1		06	4.1
117-119	Равенство дробей.	2		08,09,	4.2
120-124	Задачи на дроби	4		11,12,13,15,	4.3
125-128	Приведение дробей к общему знаменателю.	3		16,18,19,20	4.4
129-131	Сравнение дробей.	2		22,25,	4.5
132-134	Сложение дробей.	2	Март	26,27,	4.6
135-138	Законы сложения.	3		01,02,04,	4.7
139-142	Вычитание дробей.	3		05,06,9,	4.8
143	Контрольная работа №6 «Сравнение, сложение и вычитание дробей».	1		11	
144-147	Умножение дробей.	3		12,13,15,	4.9
148-149	Законы умножения. Распределительный закон	2		18,19	4.10
150-153	Деление дробей.	3		20,22,23,	4.11
154-155	Нахождение части целого и целого по его части	2	Апр	01,02	4.12

156	Контрольная работа №7 «Умножение и деление дробей».	1		03		
157-161	Задачи на совместную работу.	4		05,06,08,09,		4.13
162-164	Понятие смешанной дроби.	3		10,12,13		4.14
165-167	Сложение смешанных дробей.	3		15,16,17		4.15
168-171	Вычитание смешанных дробей.	4		19,20,22,23		4.16
172-176	Умножение и деление смешанных дробей.	5		25,26,27,29,30		4.17
177	Контрольная работа №8 «Все действия со смешанными дробями»	1		01		
178-181	Представление дробей на координатном луче.	4		02 03,04,06		4.18
182-184	Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда.	3		07,08,10		4.19
185-186	Сложные задачи на движение по реке	2		11,13		Доп. 1, 2
187-190	Занимательные задачи	4		14,15,17,18		Доп. 3

•

