ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе:

- Федерального базисного учебного плана, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (далее – ФБУП-2004);
- Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утверждённого приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (для V-XI (XII) классов);
- Примерной программы по математике для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев 5-11кл., составленной на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.
- Базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, реализующих программы общего образования, утвержденного приказом Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 30.01.2007 №99 (с изменениями от 02.10.2008г. №928, 28.12.2010г. № 1019, 22.08.2011г. №662)»;
- Учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Лянторская средняя общеобразовательная школа № 5» на 2015-2016 учебный год, утвержденного приказом директора школы № 398 от 28.08.2015г.
- Авторской программы и учебно-методического комплекта «Математика-6», автор Виленкин Н.Я.

УМК:

1. Н.Я. Виленкин . Математика 6. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Мнемозина, 2014г.
2. А.С.Чесноков. Дидактические материалы по математике 6 класс. М.: Просвещение, 2014г.
3. В.И.Жохов. Математический тренажер 6 класс. М.: Мнемозина, 2010г
4. Л.П.Попова. Контрольно- измерительные материалы. Математика: 6класс. М. :ВАКО, 2012г.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится 5 часов в неделю. Дополнительный недельный час, выделенный из школьного компонента, может быть использован:

-на решение дополнительных развивающих задач;

-на развитие логического мышления, умения действовать в нестандартной ситуации;

-на широкое использование личностно-ориентированного обучения;

-для формирования навыков самостоятельной работы: умению читать математический текст, умению задавать вопросы по тексту; составлять план к пункту;

-для формирования грамотной математической речи учащихся, умению правильно объяснить свои действия и доказывать верность используемых шагов, тогда всего 6 часов в неделю, 210 часов в год. В том числе: плановых контрольных работ – 6 часов, 3 часа - административных контрольных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала.

Ценностные ориентиры содержания курса. Математика является важнейшим источником принципиальных идей для всех - естественных наук и современных технологий. Весь научно технический прогресс связан с развитием математики. Владение математическим языком, алгоритмами, понимание математических отношений является средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе. Поэтому так важно сформировать интерес к учебному предмету математике у обучающихся, который станет основой дальнейшего изучения данного предмета, для выявления и развития математических способностей учащихся способности к самообразованию. Особенностью курса является также его практическая направленность, которая служит стимулом развития у учащихся интереса к математике, а также основной для формирования осознанных математических навыков и умений.

В ходе изучения курс курса формируются навыки вычислений с положительными и отрицательными числами, вводятся основные понятия планиметрии для изучения геометрии в старших классах.

.

Цели и задачи изучения курса математики в 6 классе: систематическое развитие понятия числа; выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики; подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

В курсе математики 6-го класса продолжается развитие понятия числа. Продолжается работа над развитием вычислительных навыков. Формируются понятия «общий делитель» и «общее кратное», необходимые для полного усвоения основного свойства дроби. Вводятся арифметические действия над положительными и отрицательными числами, что позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным. Продолжается обучение решению текстовых задач. Совершенствуются и обогащаются геометрические знания. Приобретаются навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил. В ходе изучения курса, учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне. Программа составлена для общеобразовательных классов, и способствует освоению государственных образовательных стандартов, позволяет уделить должное внимание обучающимся высоких учебных возможностей и не оставлять без внимания детей с низким математическим потенциалом.

Требования к уровню подготовки шестиклассников.

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать

- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математический язык может описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

Арифметика

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- решать линейные уравнения.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов.

Алгебра

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одну переменную через остальные;
- решать линейные уравнения;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

Геометрия

уметь

- распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать изученные геометрические фигуры;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- распознавания логически некорректных рассуждений;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

Содержание тем учебного курса

Делимость чисел.

Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Деление с остатком.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Умножение и деление обыкновенных дробей

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Отношения и пропорции

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

Положительные и отрицательные числа

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин

Сложение вычитание положительных и отрицательных чисел

Сложение чисел с помощью координатой прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

Умножение. Деление Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

Решение уравнений

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений**.**

Координаты на плоскости

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей (изучение темы распределено равномерно в течение всего учебного года и содержится в учебнике 2014 года в задачном материале в упражнения для поисковой, исследовательской работы)

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения**.**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, которые подбираются для каждого конкретного урока, а также следующие методы и формы обучения и контроля:

- формы работы: фронтальная работа, индивидуальная работа, коллективная работа, групповая работа.
- методы работы: рассказ, объяснение, лекция, беседа, применение наглядных пособий, дифференцированные задания, самостоятельная работа, взаимопроверка, решение проблемно-поисковых задач.

Используются следующие формы и методы контроля усвоения материала: устный контроль (фронтальный опрос, индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, самостоятельные работы, математические диктанты, тесты). Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме.

Формы и методы, используемые в преподавании. Основной формой организации учебно-воспитательной работы является урок. Данная программа предусматривает проведение следующих типов уроков:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач.

Урок-исследование.На урокеучащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок–игра. На основе игровой деятельности, учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач

Урок-тест.Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок-контрольная работа. Проводится на двух уровнях: уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

Учебно-тематический план. 6 класс.

(6 часов в неделю, всего 210 ч)

№	Тема	К-во часов
Тема 1.	«Повторение курса математики 5 класса»	5
Тема 2	«Делимость чисел»	18
Тема 3	«Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	28
Тема 4	«Умножение и деление обыкновенных дробей»	35
Тема 5	«Пропорции»	20
Тема 6	«Положительные и отрицательные числа»	15
Тема 7	«Сложение и вычитание положительных и отрицательных числа»	14
Тема 8	«Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	14
Тема 9	«Решение уравнений»	18
Тема 10	«Координаты на плоскости»	12
Тема 11	«Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей»	9
Тема 12	Повторение. Решение задач	22
		210

Критерии оценки

Оценка письменных контрольных работ по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Устный ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Литература:

1. Н.Я. Виленкин. Математика 6. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Мнемозина, 2014г.
2. А.С.Чесноков. Дидактические материалы по математике 6 класс. М.: Просвещение, 2014г.
3. В.И.Жохов. Математический тренажер 6 класс. М.: Мнемозина, 2010г.
4. И.В.Фотина. Математика. 5-11 классы. Урок в современной школе. ФГОС. Коллективный способ обучения. Изд. 2-е. –Волгоград: Учитель, 2015г.
5. Л.П.Попова. Контрольно- измерительные материалы. Математика: 6класс. М. :ВАКО, 2012г.
6. С.С.Минаева. УМК. Вычисляем без ошибок. 5-6 классы. ФГОС. М. : Издательство «Экзамен», 2012г.
7. И.Л.Гусева. Тестовые материалы для оценки качества обучения. 6 класс. Москва: «Интеллект-центр», 2012г.