

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Пензенской области
Управление образованием администрации Мокшанского района
МБОУ СОШ с. Нечаевка

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет МБОУ СОШ с. Нечаевка

Протокол № 1 от 30 августа 2023г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ с. Нечаевка

Т.В. Хохлова Хохлова Т.В.

Приказ № 54 от 01 сентября 2023г.

Рабочая программа
модуля по математике
«Математика. Математическая грамотность»
для обучающихся 7 класса

Нечаевка, 2023г.

Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного курса «Математика. Математическая грамотность».....	2
2. Содержание учебного курса «Математика. Математическая грамотность».....	4
3. Тематическое планирование.....	5
4. Приложение Календарно-тематическое планирование	

Рабочая программа модуля «Математика. Математическая грамотность» для уровня обучения 7 класса составлена в соответствии учебного плана МБОУ СОШ с. Нечаевка на 2023-2024 учебный год.

Планируемые результаты освоения учебного курса.

1.1. Личностные результаты.

Личностными результатами изучения модуля «Математика. Математическая грамотность» являются следующие качества:

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

1.2. Метапредметные результаты.

Метапредметными результатами изучения модуля «Математика. Математическая грамотность» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Учащиеся 7 класса:

умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умеют осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

понимают сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

умеют планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Познавательные УУД:

Учащиеся 7 класса:

осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение 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;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

Коммуникативные УУД:

Учащиеся 7 класса:

1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией:

а) умеют слушать и слышать друг друга;

б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;

г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;

д) интересуются чужим мнением и высказывают свое;

е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия:

а) понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной;

б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции;

в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;

г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом.

3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками:

а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия;

б) планируют общие способы работы;

в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия;

д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию;

е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его;
ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия.

4) работают в группе:

а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;

б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.

5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества:

а) проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие;

б) демонстрируют способность к эмпатии, стремятся устанавливать доверительные отношения;

в) проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам;

б) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий:

а) используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений;

б) описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.

1.3. Предметные результаты.

Предметными результатами изучения модуля «Математика. Математическая грамотность» являются следующие умения:

- 1) оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число», «десятичная дробь»;
- 2) извлекать информацию, интерпретировать, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.
- 3) читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- 4) решать задачи на покупки;
- 5) находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины;
- 6) использовать систему функциональных понятий, строить график линейной функции;
- 7) использовать приемы решения уравнений, систем уравнений. Решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным, с помощью тождественных преобразований. Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»;
- 8) выполнять несложные преобразования выражений: раскрыть скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;
- 9) решать задачи разных типов (на работу, покупки, движение);
- 10) оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, применять геометрические факты для решения задач.

2. Содержание учебного курса «Математика. Математическая грамотность»

7 класс

Выражения, тождества, уравнения.

Числовые и буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Равенство буквенных

выражений. Тождество, доказательство тождеств. Тождественные преобразования выражений. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач с помощью уравнения.

Функции.

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и её график. Линейная функция и её график.

Степень с натуральным показателем.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики

Многочлены.

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители

Формулы сокращенного умножения.

Формулы $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$, $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$, $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$, $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, $a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$, $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$.

Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Системы линейных уравнений.

Системы линейных уравнений. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Начальные геометрические сведения.

Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Ломаная. Расстояние между двумя точками. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Сравнение отрезков и углов. Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярность прямых.

Треугольники.

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Перпендикуляр к прямой. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Свойства равнобедренного треугольника. Три признака равенства треугольников, окружность и круг, центр, радиус, диаметр, дуга, хорда. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: деление отрезка пополам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы угла.

Параллельные прямые.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых (Свойства углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей). Теоремы о параллельных и перпендикулярности прямых. Аксиома параллельных прямых.

Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Неравенство треугольника. Признак равнобедренного треугольника. Прямоугольный треугольник, его свойства. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр и наклонная. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение с помощью циркуля и линейки: построение треугольника по трём элементам.

3. Тематическое планирование

№п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Рациональные числа на координатной прямой	2
2.	Запись чисел с использованием разных систем измерения. Преобразование выражений	1

3.	Анализ таблиц и диаграмм. Представление данных в виде графиков	1
4.	Решение текстовых задач на проценты. Оценка вычислений при решении практических задач	2
5.	Решение текстовых задач на движение и работу	3
6.	Решение финансовых задач	3
7.	Решение логических задач	2
8.	Линейное уравнение. Решение задач с помощью уравнений	2
9.	Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем	2
10.	Одночлены, многочлены и действия с ними	2
11.	Формулы сокращенного умножения	2
12.	График линейной функции. Построение графика линейной функции. Формулы линейной функции	2
13.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	2
14.	Оперирование понятиями геометрических фигур. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Решение задач	2
15.	Треугольники. Решение задач	2
16.	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	2
17.	Окружность и круг. Геометрические построения. Решение задач	2
Итого:		34