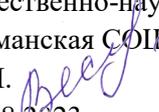


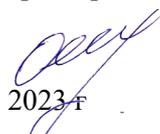
МКОУ «Турманская СОШ»

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением
учителей естественно-научных предметов
МКОУ «Турманская СОШ»
Веселова Т.И. 
№1 от «30» 08.2023 г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Онищук С.В. 
№ от «30» 08.2023 г

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ
«Турманская СОШ»
Московский Т.А. 
№1 от «30» 08.2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика»
5-9 класс 1 вариант
(на срок реализации)

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» предназначена для обучающихся 5-9 классов с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), разработана на основе нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»
3. САНПиП по действующему постановлению Главного государственного санитарного врача РФ.

Реализует требования адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в соответствии с ФГОС вариант 1.

Курс математики в старших классах является логическим продолжением изучения этого предмета на I этапе обучения. Распределение учебного материала, так же как и на предыдущем этапе, осуществляются концентрически, что позволяет обеспечить постепенный переход от исключительно практического изучения математики к практико-теоретическому изучению, но с обязательным учетом значимости усваиваемых знаний и умений в формировании жизненных компетенций.

Цель данной программы: обеспечение постепенного перехода от исключительно практического изучения математики к практико-теоретическому изучению с обязательным учётом зависимости усваиваемых знаний и умений в формировании жизненных компетенций.

В процессе обучения математике в V - IX классе решаются следующие **задачи**:

- формирование и развитие математических знаний и умений, необходимых для решения практических задач в учебной и трудовой деятельности; используемых в повседневной жизни;
- Коррекция недостатков познавательной деятельности и повышение уровня общего развития;
- Воспитание положительных качеств и свойств личности.

Описание места учебного предмета в учебном плане.

Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика» и относится к обязательной части учебного плана образования обучающихся с УО (ИН). В соответствии с годовым учебным планом программа рассчитана на 578 часов в год. Количество часов распределяется по классам следующим образом:

- 5 класс** – 136 часа (4 часа в неделю)
- 6 класс** – 136 часа (4 часа в неделю)
- 7 класс** – 102 часа (3 часа в неделю)
- 7 класс** – 102 часа (3 часа в неделю)
- 9 класс** – 136 часа (4 часа в неделю)

Основной формой организации учебного процесса является - урок.

2. Содержание учебного предмета «Математика»

5 класс

Нумерация. Чтение и запись чисел от 0 до 1 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

Единицы измерения и их соотношения. Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 к.), рубль (1 р.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единицы измерения времени: секунда (1 с), минута (1 мин), час (1 ч), сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Арифметические действия. Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.

Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием в пределах 1000.

Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное.

Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2-3 арифметических действий.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Дроби. Доля величины (половина, треть, четверть). Получение долей. Сравнение долей.

Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.

Арифметические задачи. Простые и составные (в 2-3 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий

расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника. Планирование хода решения задачи.

Геометрический материал. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных документов для выполнения построений.

Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные, не пересекаются, в том числе параллельные).

Углы, виды углов.

Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.

Геометрические формы в окружающем мире.

6 класс

Нумерация. Чтение и запись чисел от 0 до 10 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

Единицы измерения и их соотношения. Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 коп.), рубль (1 руб.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единицы измерения времени: секунда (1 сек.), минута (1 мин.), час (1 ч., сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Арифметические действия. Сложение, вычитание, умножение и деление.

Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.

Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 10 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 10 000.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием в пределах 10 000.

Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число.

Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2 - 3 арифметических действий.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Дроби. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая). Получение долей. Сравнение долей.

Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.

Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел. Основное свойство дроби. Замена неправильной дроби смешанным или целым числом.

Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Арифметические задачи. Простые и составные (в 2 - 3 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения "больше на (в)...", "меньше на (в)...". Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого.

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника.

Планирование хода решения задачи.

Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

Геометрический материал. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных документов для выполнения построений.

Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные, не пересекаются, в том числе параллельные).

Углы, виды углов.

Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.

Геометрические формы в окружающем мире.

7 класс

Нумерация. Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

Единицы измерения и их соотношения. Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 коп.), рубль (1 руб.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единицы измерения времени: секунда (1 сек.), минута (1 мин.), час (1 ч., сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.

Арифметические действия. Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.

Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 000, легкие случаи в пределах 1 000 000.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием в пределах 100 000.

Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число.

Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3 - 4 арифметических действий.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Дроби. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей.

Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.

Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел.

Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи).

Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Нахождение одной или нескольких частей числа.

Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей.

Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.

Сравнение десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей (легкие случаи).

Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число. Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью.

Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Арифметические задачи. Простые и составные (в 3 - 4 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого,

вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения "больше на (в)...", "меньше на (в)...". Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого.

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата).

Планирование хода решения задачи.

Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

Геометрический материал. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных документов для выполнения построений.

Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные, не пересекаются, в том числе параллельные).

Симметрия. Ось симметрии. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии.

Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.

Геометрические формы в окружающем мире.

8 класс

Нумерация. Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

Единицы измерения и их соотношения. Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 коп.), рубль (1 руб.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единица измерения емкости - литр (1 л). Единицы измерения времени: секунда (1 сек.), минута (1 мин.), час (1 ч., сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Единицы измерения площади: квадратный миллиметр (1 кв. мм), квадратный сантиметр (1 кв. см), квадратный дециметр (1 кв. дм), квадратный метр (1 кв. м), квадратный километр (1 кв. км).

Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.

Арифметические действия. Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.

Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием в пределах 100 000.

Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число.

Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3 - 4 арифметических действий.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Дроби. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Получение долей. Сравнение долей.

Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.

Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел.

Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи).

Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Нахождение одной или нескольких частей числа.

Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей.

Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.

Сравнение десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи).

Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число. Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью.

Нахождение десятичной дроби от числа.

Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Арифметические задачи. Простые и составные (в 3 - 4 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения "больше на (в)...", "меньше на (в)...". Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время,

пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого.

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Планирование хода решения задачи.

Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

Геометрический материал. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных документов для выполнения построений.

Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные, не пересекаются, в том числе параллельные).

Углы, виды углов, смежные углы. Градус как мера угла. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника.

Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Обозначение: "S". Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Геометрические тела: куб, прямоугольный параллелепипед, пирамида. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Геометрические формы в окружающем мире.

9 класс

Нумерация. Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

Единицы измерения и их соотношения. Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 коп.), рубль (1 руб.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единица измерения емкости - литр (1 л). Единицы измерения времени: секунда (1 сек.), минута (1 мин.), час (1 ч., сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Единицы измерения площади: квадратный миллиметр (1 кв. мм), квадратный сантиметр (1 кв. см), квадратный дециметр (1 кв. дм), квадратный метр (1 кв. м), квадратный километр (1 кв. км). Единицы измерения объема: кубический миллиметр (1 куб. мм), кубический сантиметр (1 куб. см), кубический дециметр (1 куб. дм), кубический метр (1 куб. м), кубический километр (1 куб. км).

Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.

Арифметические действия. Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.

Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием в пределах 100 000.

Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число.

Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3 - 4 арифметических действий.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Дроби. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей.

Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.

Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел.

Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи).

Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Нахождение одной или нескольких частей числа.

Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей.

Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.

Сравнение десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи).

Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число.

Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью.

Нахождение десятичной дроби от числа.

Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Понятие процента. Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа.

Арифметические задачи. Простые и составные (в 3 - 4 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения "больше на (в)...", "меньше на (в)...". Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого.

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Планирование хода решения задачи.

Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

Геометрический материал. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных документов для выполнения построений.

Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Обозначение: "S". Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развертка и прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).

Объем геометрического тела. Обозначение: "V". Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).

Геометрические формы в окружающем мире.

3. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

«Математика»

5 класс

Минимальный уровень:

- знание числового ряда чисел в пределах 1000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 1000;
- знание таблицы сложения однозначных чисел;
- знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;
- письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 1000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);
- знание обыкновенных дробей; их получение, запись, чтение;

- выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 3 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора;
- знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин;
- нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая часть);
- решение простых арифметических задач и составных задач в 2 действия;
- распознавание, различение и называние геометрических тел;
- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира геометрических фигур и в разном положении на плоскости.

Достаточный уровень:

- знание числового ряда чисел в пределах 1 000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000;
- знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через разряд;
- знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;
- знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени;
- устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи в пределах 1000);
- письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1000;
- знание обыкновенных дробей, их получение, запись, чтение;
- выполнение арифметических действий с целыми числами до 1000 с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;
- решение простых задач в соответствии с программой, составных задач в 2-3 арифметических действия;
- распознавание, различение и называние геометрических фигур;
- знание свойств элементов геометрических тел; построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости;
- применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач;

6 класс

Минимальный уровень:

- знание числового ряда чисел в пределах 10 000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 10 000;
- знание таблицы сложения однозначных чисел;
- знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;
- письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 10 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с

использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);

знание обыкновенных дробей; их получение, запись, чтение;

- знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин;

- нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая);

- решение простых арифметических задач и составных задач в 2 действия;

- распознавание, различение и называние геометрических фигур, знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник);

- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости;

Достаточный уровень:

- знание числового ряда чисел в пределах 10 000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 10 000;

- знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;

- знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;

- знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени;

- устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 1000 (простые случаи в пределах 10 000);

- письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 10 000;

- знание обыкновенных дробей, их получение, запись, чтение;

- нахождение одной или нескольких долей от числа, числа по одной его доли;

- выполнение арифметических действий с целыми числами до 10 000 с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;

- решение простых задач в соответствии с программой, составных задач в 2 - 3 арифметических действия;

- распознавание, различение и называние геометрических фигур; знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, трапеция);

- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости;

- применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач.

7 класс

Минимальный уровень:

- знание числового ряда чисел в пределах 100 000 в прямом порядке; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000;

- счет в пределах 10 000, присчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100, 1 000) устно и с записью чисел (с помощью учителя);
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд (легкие случаи) приемами устных вычислений;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 100 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;
- знание алгоритма выполнения сложения и вычитания чисел с помощью калькулятора; умение использовать калькулятор с целью проверки правильности вычислений (устных и письменных);
- выполнение умножения и деления чисел в пределах 100 000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений с помощью учителя;
- знание единиц измерения стоимости, длины, массы, соотношения между единицами измерения однородных величин.
- уметь сравнивать однородные величины, выполнять преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы с помощью учителя;
- знать величины: скорость, время, расстояние.
- знание десятичных дробей, умение их записать, прочитать, сравнить;
- выполнение сложения и вычитания десятичных дробей (с помощью учителя);
- выполнение решения простых арифметических задач на определение продолжительности события;
- узнавание симметричных предметов, геометрических фигур; нахождение оси симметрии симметричного плоского предмета.

Достаточный уровень:

- знание числового ряда в пределах 1 000 000 в прямом и обратном порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 1 000 000;
- счет в пределах 1 000 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц (1 000, 10 000, 100 000) устно и с записью чисел;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 000: без перехода через разряд (легкие случаи) приемами устных вычислений; без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;
- знание алгоритма выполнения сложения и вычитания чисел с помощью калькулятора; умение использовать калькулятор с целью проверки правильности вычислений (устных и письменных);
- выполнение умножения и деления чисел в пределах 1 000 000 на однозначное число, круглые десятки, двузначное число, деление с остатком приемами письменных вычислений, с последующей проверкой правильности вычислений;
- знание единиц измерения стоимости, длины, массы, соотношения между единицами измерения однородных величин;
- уметь сравнивать однородные величины, выполнять преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы;
- знать величины: скорость, время, расстояние;

- приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи);
- выполнение сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями;
- нахождение одной или нескольких частей числа;
- знание десятичных дробей, умение их записать, прочитать, сравнить, выполнить преобразования десятичных дробей;
- выполнение сложения и вычитания десятичных дробей (все случаи)
- нахождение десятичной дроби от числа;
- умение записать числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей;
- выполнение сложения и вычитания чисел, полученных при измерении при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы, двумя мерами времени (легкие случаи);
- выполнение умножения и деления чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, на однозначное число, круглые десятки, двузначное число письменно;
- выполнение решения и составление простых арифметических задач на определение продолжительности, начала и окончания события;
- узнавание симметричных предметов, геометрических фигур; нахождение оси симметрии симметричного плоского предмета; умение расположить предметы симметрично относительно оси симметрии;
- представления о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении.

8 класс

Минимальный уровень:

- знание числового ряда чисел в пределах 100000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000;
- счет в пределах 100 000 присчитыванием разрядных единиц (1 000, 10 000) устно и с записью чисел (с помощью учителя)
- выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное число целых чисел, и чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно;
- выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное число, на 10, 100, 1 000 десятичных дробей;
- знание способов проверки умножения и деления чисел в пределах 100 000 на однозначное число, круглые десятки, выполненных приемами письменных вычислений, и умение их выполнить с целью определения правильности вычислений;
- знание единиц измерения (мер) площади, умение их записать и прочитать; умение вычислить площадь прямоугольника (квадрата) (с помощью учителя);
- сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число (легкие случаи) чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях, письменно.

Достаточный уровень:

- счет в пределах 1 000 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц и равных числовых групп;
- выполнение сложения, вычитания многозначных чисел в пределах 1 000 000 (полученных при счете и при измерении величин), обыкновенных и десятичных дробей;
- выполнение умножения и деления на однозначное, двузначное число многозначных чисел в пределах 1 000 000 (полученных при счете и при измерении величин), и десятичных дробей; выполнение умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1 000;
- нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
- выполнение решения простых арифметических задач на пропорциональное деление;
- знание величины 1° ; размеров прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов; суммы смежных углов, углов треугольника;
- знание единиц измерения (мер) площади, их соотношений; умение вычислить площадь прямоугольника (квадрата).

9 класс

Минимальный уровень:

- знание числового ряда чисел в пределах 100 000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000;
- знание таблицы сложения однозначных чисел;
- знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;
- письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);
- знание обыкновенных и десятичных дробей; их получение, запись, чтение;
- выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора;
- знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин;
- нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решение простых арифметических задач и составных задач в 2 действия;
- распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед), знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм);
- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости.

Достаточный уровень:

- знание числового ряда чисел в пределах 1 000 000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000;

- знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
- знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;
- знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
- устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи в пределах 1 000 000);
- письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000;
- знание обыкновенных и десятичных дробей, их получение, запись, чтение;
- выполнение арифметических действий с десятичными дробями;
- нахождение одной или нескольких долей (процентов) от числа, числа по одной его доли (проценту);
- выполнение арифметических действий с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;
- решение простых задач в соответствии с программой, составных задач в 2 - 3 арифметических действия;
- распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);
- знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда;
- вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба);
- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира геометрических тел в разном положении на плоскости;
- применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач.

Приложение

Учебно-тематическое планирование предмета «Математика» 5-9 классы

5 класс (136 часов)

№ п/п	Кол-во часов	Тема	Словарь
Тема раздела: Повторение			
1 2	2	Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через разряд. Виды линий.	Название компонентов. Луч, отрезок, прямая.
3 4 5	3	Сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через разряд. (Устное) Отрезок.	Название компонентов. Луч, отрезок, прямая.
6 7 8	4	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания. Луч.	Название компонентов. Луч, отрезок, прямая.

9			
10 11 12	3	Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа «Действия с целыми числами в пределах 100». Работа над ошибками.	
Тема раздела: Тысяча			
13	1	Нумерация чисел в пределах 1000. Треугольники.	Название компонентов. Вершина, сторона, Основание (верхнее, нижнее), боковые стороны.
14 15	2	Получение круглых сотен, сложение и вычитание круглых сотен. Виды углов.	Разряды . Острый, тупой, прямой углы.
16	1	Разряды: единицы, десятки и сотни. Класс единиц. Разложение трехзначных чисел на сотни, десятки и единицы.	Разряды, класс единиц.
17 18	1 1	Счёт разрядными единицами и числовыми группами (2, 20, 200, 5, 50, 500, по 25, 250). Устно и с записью чисел. Классификация треугольников по видам углов.	Тупоугольный треугольник, остроугольный треугольник, прямоугольный треугольник.
19	1	Округление чисел до десятков, сотен. Изображение трёхзначных чисел на калькуляторе.	Разряды.
20	1	Определение количества разрядных единиц и общего количества сотен, десятков и единиц в числе.	Разряды числа.
21	1	Самостоятельная работа.	Название мер длины.
22	1	Единицы измерения длины. Километр. $1\text{ м} = 1000\text{ мм}$, $1\text{ км} = 1000\text{ м}$	Название мер массы.
23	1	Единицы измерения массы (грамм, тонна). Соотношение мер.	Название мер стоимости.
24	1	Денежные купюры. Размен, замена нескольких купюр одной. Классификация треугольников по длинам сторон.	Разносторонний треугольник, равносторонний треугольник, равнобедренный треугольник.
Тема раздела: Устное сложение и вычитание в пределах 1000 без перехода через разряд.			
25	1	Сложение и вычитание типа $100+50$; $320-20$; $240+30$; $270-50$	Название компонентов сложения.
26	1	Сложение и вычитание типа $300+3$; $404-4$; $420+3$; $425-5$	Название компонентов сложения.

		Классификация треугольников по длинам сторон.	Разносторонний треугольник, равносторонний треугольник, равнобедренный треугольник.
27	1	Сложение и вычитание типа $425+20$; $575-30$; $250+120$; $270-120$	Название компонентов сложения.
28 29 30	3	Все случаи устного сложения и вычитания в пределах 1000.	Название компонентов сложения.
31	1	Сложение типа $250+120$; $270-120$ Сложение типа $425+22$; $126-12$ Построение треугольников.	Название компонентов сложения.
32	1	Обобщающее повторение	
33	1	Сложение типа $135+122$; $435-123$ Построение треугольников.	Название компонентов сложения. Элементы треугольника. Виды треугольников.
34 35 36	3	Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа «Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1000». Работа над ошибками.	
Тема раздела: Письменное сложение и вычитание в пределах 1000.			
37	1	Сложение типа $417+9$; $355+17$. Построение треугольников.	Название компонентов сложения.
38	1	Сложение типа $156+307$; $150+350$.	Название компонентов сложения.
39	1	Сложение трех слагаемых	Название компонентов сложения.
40 41	2	Все случаи сложения. Проверочная работа.	Название компонентов сложения.
42	1	Вычитание типа $431-217$ Вычитание типа $250-170$	Название компонентов вычитания.
43	1	Разностное сравнение чисел Построение треугольников.	Название компонентов вычитания.
44	1	Вычитание типа $340-123$	Название компонентов вычитания.
45	1	Вычитание типа $453-187$	Название компонентов вычитания.
46 47	2	Вычитание типа $400-127$; $1000-135$. Построение треугольников.	Название компонентов вычитания.
48 49	3	Все случаи вычитания. Проверка.	Название компонентов вычитания.

50				
51	1	Римские цифры I - XII	Римские цифры.	
52	2	Кратное сравнение чисел.	Название компонентов частного.	
53		Построение треугольников.		
54	1	Умножение чисел на 10 и 100	Сомножители.	
55	2	Деление на 10 и 100 с остатком и без остатка. Прямоугольник.	Название компонентов частного.	
56				
57	2	Устное умножение круглых десятков, сотен на однозначное число.(40*2; 400*2)	Название компонентов умножения.	
58				
59	2	Устное деление круглых десятков, сотен на однозначное число.(40:2; 400:2; 450:5). Квадрат.	Название компонентов умножения.	
60				
61	3	Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа «Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000». Работа над ошибками.		
62				
63				
64	1	Обобщающее повторение.		
Тема раздела: Арифметические действия с числами.				
65	1	Устное умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число.(60*3; 120:4). Периметр.	Название компонентов умножения.	
66	3	Внетабличное умножение на однозначное число. (24*2)	Название компонентов умножения.	
67				
68				
69	3	Внетабличное деление на однозначное число. (48:4) Периметр.	Название компонентов деления.	
70				
71				
72	4	Устное умножение и деление трехзначных чисел без перехода через разряд. (243*2; 488:4). Периметр.	Название компонентов умножения и деления.	
73				
74				
75				
76	3	Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа «Устное умножение и деление трёхзначных чисел». Работа над ошибками.		
77				
78				
79	2	Письменное умножение двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. Периметр.	Название компонентов умножения.	
80				
81	1	Самостоятельная работа.		
82	3	Письменное деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	Название компонентов деления.	
83				
84				

		Периметр.	
85	1	Самостоятельная работа	
86	3	Проверка умножения и деления.	Название компонентов умножения и деления.
87		Окружность, круг.	
88			
89	1	Единицы измерения времени. Високосный год.	Название мер времени.
Тема раздела: Единицы измерения длины, массы, стоимости.			
90	3	Преобразование чисел, полученных при измерении длины, массы и стоимости. Линии в круге.	Название мер длины, массы и стоимости.
91			
92			
93	5	Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении (55см+19см; 55см+45см; 1м-45см; 8м56см+3м19см; 8м55см+19см; 3м+4м55см; 8м+18см; 8м+4м45см; 55см-19см; 55см-45см; 8м56см-3м19см; 8м55см-19см)	Название компонентов. Название мер длины, массы и стоимости.
94			
95			
96			
97			
98	3	Подготовка к контрольной работе.	
99		Контрольная работа «Единицы измерения».	
100		Работа над ошибками.	
101	2	Сложение и вычитание чисел полученных при измерении. Линии в круге.	Название компонентов. Название мер длины, массы и стоимости.
102			
103	2	Порядок действий.	Название компонентов. Название мер длины, массы и стоимости.
104			
Тема раздела: Обыкновенные дроби:			
105	1	Получение одной и нескольких долей предмета. Буквы латинского алфавита.	Доли
106	1	Обыкновенные дроби. Числитель и знаменатель.	Числитель, знаменатель.
107	3	Сравнение обыкновенных дробей с единицей. Правильные и неправильные дроби. Масштаб.	Виды дробей.
108			
109			
110	2	Сравнение долей, сравнение дробей с одинаковым числителем или с одинаковым знаменателем.	Виды дробей.
111			
112	1	Самостоятельная работа.	
113	2	Задачи на нахождение части от числа.	Правильные, неправильные дроби.
114			
Тема раздела: Повторение:			
115	3	Сложение и вычитание в пределах 1000. Треугольники.	Название компонентов сложения и вычитания.
116			
117			

118 119 120 121 122	5	Внетабличное умножение и деление.	Название компонентов умножения и деления.
123 124 125	3	Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Периметр.	Название мер длины, массы и стоимости.
126 127 128	3	Подготовка к контрольной работе. Годовая контрольная работа «Целые и дробные числа». Работа над ошибками.	
129 130 131	3	Письменное умножение и деление на однозначное число.	Название компонентов умножения и деления.
132 133 134	3	Порядок действий.	Название компонентов умножения и деления.
135 136	2	Обобщающее повторение.	Название компонентов умножения и деления.

6 класс (136 часов)

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Словарь
Тема раздела: «Нумерация в пределах 1000. (Повторение)»			
1	1	Чтение и запись чисел в пределах 1000.	Нумерация
2	1	Разряды и классы.	Класс, разряд
3	1	Устное сложение и вычитание чисел.	Компоненты действий: слагаемые, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность.
4	1	Письменное сложение чисел.	
5	1	Письменное вычитание чисел. Линии. Луч. Отрезок.	
6	1	Письменное сложение и вычитание чисел.	
7	1	Внетабличное умножение чисел.	Множители, произведение Делимое, делитель, частное
8	1	Внетабличное деление чисел.	
9	1	Внетабличное умножение и деление чисел.	
10	1	Самостоятельная работа. Измерение и построение отрезка, заданной длины.	
Тема раздела: «Нумерация в пределах 10 000.			
11 12	2	Образование, чтение, запись многозначных чисел.	Многозначное число
13	1	Сравнение чисел.	
14	1	Разложение чисел на разрядные слагаемые.	Разрядные

			слагаемые
15	1	Определение количества разрядных единиц. Окружность. Круг. Линии в круге.	Разрядные единицы. Радиус диаметр, хорда
16 17	2	Округление чисел.	Приблизительно равно (\approx)
18	1	Округление чисел до единиц тысяч.	
19	1	Простые и составные числа.	Составное число
20	1	Римская нумерация XIII-XX. Прямые линии в пространстве.	Римские цифры
21	1	Самостоятельная работа.	
Тема раздела: «Действия с целыми числами в пределах 10 000»			
22 23 24	3	Сложение многозначных чисел.	Слагаемые, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность.
25 26 27	3	Вычитание многозначных чисел. Уровень. Отвес.	
28 29	2	Проверка сложения и вычитания чисел.	
30	1	Подготовка к контрольной работе. Практическое измерение и построение линий на плоскости.	
31	1	Контрольная работа «Действия с целыми числами в пределах 10 000».	Алгоритм действий
32	1	Работа над ошибками.	
Тема раздела: «Нумерация чисел в пределах 1 000 000»			
33 34	2	Чтение и запись многозначных чисел.	
35	1	Запись многозначных чисел на калькуляторе.	Калькулятор
36	1	Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых. Перпендикулярные прямые.	Разряд, многозначное число
37	1	Нумерационная таблица. Класс тысяч. Класс миллион.	Миллион
38 39	2	Сравнение многозначных чисел.	
40 41	2	Округление многозначных чисел. Параллельные прямые.	Приблизительно равно (\approx)
42	1	Округление чисел до сотен тысяч.	
43 44	2	Сложение и вычитание круглых чисел (Лёгкие случаи).	
Тема раздела: «Действия с целыми числами в пределах 10 000»			
45	4	Умножение на однозначное число.	Множители,

46		Взаимное положение прямых на плоскости.	произведение; делимое, делитель, частное. Остаток
47			
48			
49	4	Умножение чисел на круглые десятки.	
50			
51			
52			
53	2	Деление чисел на однозначное число.	
54		Виды треугольника по углам.	
55	4	Деление чисел на однозначное число.	
56		Виды треугольников по сторонам.	
57			
58			
59	1	Подготовка к контрольной работе.	
60	1	Контрольная работа: «Действия с многозначными числами».	
61	1	Работа над ошибками.	
62	3	Задачи на прямую пропорциональную зависимость.	
63		Построение треугольника.	
64			
65	2	Деление чисел с остатком.	
66			
67	2	Проверка умножения.	
68		Высота треугольника.	
69			
70	2	Проверка деления.	
71			
Тема раздела: «Числа, полученные при измерении массы, длины, стоимости».			
72	1	Соотношение единиц измерения.	Сантиметр, дециметр миллиметр, километр, килограмм, тонн, грамм, центнер
73	1	Преобразование чисел, полученных при измерении массы, длины, стоимости.	
74	2	Устное сложение чисел, полученных при измерении, выраженных двумя мерами.	
75		Периметр фигур.	
76	2	Письменное сложение величин, выраженных двумя мерами.	
77			
78	2	Устное вычитание чисел, полученных при измерении, выраженных двумя мерами.	
79			
80	2	Письменное вычитание чисел, полученных при измерении, выраженных двумя мерами.	
81		Периметр фигур.	
82	1	Соотношение: расстояние, скорость, время.	Расстояние, скорость, время
83	4	Составные задачи на встречное движение.	Встречное движение
84			
85			

86			
87	4	Деление чисел на круглые десятки.	
88		Периметр фигур.	
89			
90			
91	4	Решение сложных примеров с действиями I и II ступеней.	
92			
93			
94			
Тема раздела: «Обыкновенные дроби»			
95	1	Образование, запись, чтение дробей.	Дробь Числитель
96	2	Числитель и знаменатель.	Знаменатель
97		Знакомство с брусом и кубом, их элементами.	
98	1	Подготовка к контрольной работе.	
99	1	Контрольная работа «Умножение и деление чисел в пр. 10 000. Единицы измерения».	
100	1	Работа над ошибками.	
101	2	Смешанные числа.	Смешанное число
102		Масштаб уменьшения 1 : 1 000, 1 : 10 000	
103	2	Сравнение дробей и смешанных чисел.	Сокращение
104			Смешанное число
105	2	Основное свойство дроби.	
106		Масштаб увеличения 2: 1, 10: 1, 100:1	
107	2	Сокращение дробей.	Основное свойство дроби
108			
109	1	Замена неправильных дробей целыми или смешанными числами.	Неправильная дробь
110	3	Сложение дробей с одинаковым знаменателем.	Числитель знаменатель
111		Построение отрезков с использованием масштаба.	
112			
113	3	Вычитание дробей, смешанных чисел с одинаковым знаменателем.	Числитель знаменатель
114			
115			
116	3	Простые задачи на нахождение дроби от числа.	Часть от числа
117			
118			
Тема раздела: «Повторение»			
119	3	Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000.	
120			
121			
122	3	Сложение и вычитание величин.	
123			
124			

125 126 127 128	4	Умножение и деление на однозначное число. Построение отрезков с использованием масштаба.	
129 130	2	Порядок действий.	
131	1	Подготовка к контрольной работе.	
132	1	Годовая контрольная работа «Действия с целыми, дробными числами и величинами».	
133	1	Работа над ошибками.	
134 135	2	Решение задач. Практическое вычисление периметра геометрических фигур.	
136	1	Обобщающее повторение за год.	

7 класс (102 часа)

№	Раздел (подраздел)	Кол-во часов	Тема урока
1	Повторение. Нумерация	1	Нумерация в пределах 1 000 000. Сравнение чисел.
2 3	Повторение. Арифметические действия с числами в пределах 10 000. Задачи.	2	Устное и письменное сложение и вычитание в пределах 10 000.
4		1	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин.
5 6		2	Умножение и деление целых чисел на однозначное число и круглые десятки в пределах 10 000.
7 8	Контроль и учет знаний	2	Контрольная работа по теме «Арифметические действия с числами в пределах 10000». Работа над ошибками.
9	Нумерация чисел в пределах 1 000 000	1	Числовой ряд чисел в пределах 1 000 000.
10		1	Числа четные и нечетные, простые и

			составные.
11		1	Присчитывание, отсчитывание по 1 ед. тыс., 1 дес. тыс., 1 сот. тыс. Сравнение чисел.
12	Арифметические действия.	1	Устное сложение и вычитание многозначных чисел (легкие случаи в пределах 1 000 000)
13		3	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100 000
14			
15			
16		1	Сложение и вычитание чисел и проверка арифметических действий с помощью калькулятора
17		1	Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого
18		1	Порядок действий в выражениях
19	Контроль и учет знаний	2	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел». Работа над ошибками
20			
21	Единицы измерения и их соотношения.	2	Числа, полученные при измерении величин. Преобразование чисел, полученных при измерении
22			
23	Геометрический материал.	2	Симметрия, ось симметрии. Симметричные предметы,
24			
25	Арифметические действия.	1	Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами
26		3	Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами
27			
28			
29		1	Устное умножение и деление чисел в пределах 100 000 на однозначное число

30		3	Письменное умножение чисел в пределах 100 000 на однозначное число
31			
32			
33		3	Письменное деление чисел в пределах 100 000 на однозначное число
34			
35			
36		1	Деление с остатком чисел в пределах 100 000 на однозначное число
37		2	Нахождение значения числового выражения в 3–4 арифметических действия
38			
39	Контроль и учет знаний	2	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление чисел в пределах 100 000 на однозначное число». Работа над ошибками.
40			
41	Задачи	2	Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице
42			
43	Арифметические действия.	1	Умножение, деление чисел в пределах 1 000 000 на 10, 100, 1 000
44		1	Деление чисел в пределах 1 000 000 с остатком на 10, 100, 1 000
45		1	Устное умножение и деление чисел, полученных при измерении одной мерой, на однозначное число
46		1	Письменное умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя мерами, на однозначное число
47	Геометрический материал.	2	Параллелограмм, ромб. Свойства элементов. Построение параллелограмма (ромба).

48			Симметричные геометрические фигуры.
	3 четверть – 30ч		
49 50	Арифметические действия.	2	Письменное умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя мерами, на однозначное число
51 52		2	Умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы, на 10, 100, 1 000
53	Контроль и учет знаний	1	Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление чисел, полученных при измерении на целое число».
54	Арифметические действия.	1	Устное умножение и деление чисел в пределах 100 000 на круглые десятки
55		1	Письменное умножение чисел в пределах 100 000 на круглые десятки
56 57		2	Письменное деление чисел в пределах 100 000 на круглые десятки
58		1	Деление чисел в пределах 100 000 с остатком на круглые десятки
59 60		2	Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы двумя мерами, на круглые десятки
61	Контроль и учет знаний	1	Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление целых чисел на круглые десятки».

62	Арифметические действия.	4	Умножение чисел в пределах 100 000 на двузначное число
63			
64			
65			
66		1	Деление с остатком двузначных, трехзначных чисел на двузначное число
67		4	Деление чисел в пределах 100 000 на двузначное число
68			
69			
70			
71	Арифметические действия.	1	Деление с остатком чисел в пределах 1000 000 на двузначное число с проверкой
72	Контроль и учет знаний	2	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление целых чисел». Работа над ошибками.
73			
74		2	Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы двумя мерами, на двузначное число
75			
76	Доли. Дроби	1	Обыкновенные дроби
77	Геометрический материал.	2	Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение точки, симметричной данной относительно оси симметрии.
78			
79	Доли. Дроби	1	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями
80		1	Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи)
81		1	Сравнение обыкновенных дробей с разными знаменателями (легкие случаи)

82 83		2	Получение, запись и чтение десятичных дробей
84 85		2	Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей.
86		1	Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. Сравнение десятичных долей и дробей
87 88		2	Сложение и вычитание десятичных дробей
89		1	Нахождение десятичной дроби от числа. Простые арифметические задачи на нахождение десятичной дроби от числа
90 91	Контроль и учет знаний	2	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей». Работа над ошибками
92	Повторение Арифметические действия.	1	Сложение и вычитание многозначных чисел в пределах 100 000.
93		1	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы и времени.
94		1	Умножение и деление многозначных чисел на однозначное, двузначное число.
95		1	Умножение и деление многозначных чисел, полученных при измерении величин на однозначное и двузначное число.
96 97	Задачи.	2	Составные задачи на движение в одном и противоположном направлении двух тел
98	Контроль и учет	2	Контрольная работа «Повторение за год».

99	знаний		Работа над ошибками.
100 101	Единицы измерения и их соотношения. Арифметические действия. Задачи.	2	Меры времени 1 год. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении времени двумя мерами. Простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и окончания события
102	Геометрический материал.	1	Построение отрезка симметрично расположенных относительно оси симметрии.

8 класс (102 часа)

№	Раздел (подраздел)	Кол-во часов	Тема урока
Повторение. Нумерация			
1		1	Нумерация чисел в пределах 1 000 000
2	Повторение. Арифметические действия. Задачи.	1	Сложение и вычитание многозначных чисел в пределах 100 000.
3	Повторение. Арифметические действия. Задачи.	1	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы
4		1	Умножение и деление многозначных чисел на однозначное, двузначное число чисел в пределах 100 000.
5		1	Умножение и деление чисел, полученных при измерении величин на однозначное и двузначное число.
6	Повторение. Доли дроби.	1	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей
7 8	Контроль и учет знаний	2	Вводная контрольная работа по теме: «Арифметические действия с целыми числами и дробями. Работа над ошибками.
9 10 11	Нумерация	3	Числа целые и дробные. Присчитывание, отсчитывание по 2, 20, 200, 2000, 20000; по 5, 50, 500, 5000, 50000; по 25, 250, 2500, 25000 в пределах 1000000.
12	Арифметические	3	Сложение и вычитание целых чисел и

13	действия		десятичных дробей
14	Задачи.		
15		5	Умножение, деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число.
16			
17			
18			«Задачи на пропорциональное деление.
19			
20	Контроль и учет знаний	2	Контрольная работа по теме: «Арифметические действия с целыми числами и десятичными дробями».
21			Работа над ошибками.
22	Геометрический материал.	3	Углы, виды углов. Смежные углы. Градус как мера угла. Транспортир. Сумма смежных углов.
23			
24			
25	Арифметические действия	2	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 10, 100 и 1000
26	Задачи.		
27		1	Умножение целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи
28		1	Деление целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи
29		2	Умножение целых чисел и десятичных дробей на двузначное число
30			
31		2	Деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число
32			
33	Контроль и учет знаний	1	Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на целое число»
34	Доли, дроби	1	Обыкновенные дроби. Преобразование обыкновенных дробей.
35	Арифметические действия	2	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями
36	Задачи		
37		1	Нахождение числа по одной его доле.
38		1	Простые арифметические задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной дробью
39			
40		1	Сложение и вычитание смешанных чисел и дробей
41		1	Сложение и вычитание смешанных чисел и целых чисел.
42		2	Сложение и вычитание десятичных дробей.
43			

44 45	Контроль и учет знаний	2	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»
46 47 48	Геометрический материал.	3	Сумма углов треугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы измерения площади.
49 50 51	Доли, дроби	3	Выражение целых чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, в десятичных дробях.
52 53 54 55	Арифметические действия Задачи.	4	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных целыми числами и десятичными дробями
56 57 58 59		4	Сложение и вычитание целых чисел, полученных при измерении времени.
60		1	Определение продолжительности события, его начала и окончания
61 62 63		3	Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных целыми числами
64 65 66 67		4	Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных десятичными дробями.
68 69		2	Простые арифметические задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной десятичной дробью
70 71 72	Контроль и учет знаний	2	Контрольная работа по теме «Умножение и деление чисел, полученных при измерении, выраженных десятичными дробями»
73	Геометрический материал.	1	Геометрические тела
74 75 76		3	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) Решение арифметических задач, связанных с нахождением площади
77	Арифметические действия. Задачи.	1	Простые задачи на изготовления товара (количество предметов, расход на предмет, общий расход).
78		1	Простые арифметические задачи на

			нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью.
79	Повторение Арифметические действия.	1	Сложение и вычитание целых чисел
80		1	Сложение и вычитание десятичных дробей
81		1	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении, выраженных в десятичных дробях.
82 83		2	Умножение и деление целых чисел
84 85		2	Умножение и деление десятичных дробей
86	Арифметические задачи.	1	Составные задачи на пропорциональное деление «на части».
87 88 89	Повторение Арифметические действия.	3	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, выраженных в десятичных дробях.
90		1	Арифметические действия с целыми и дробными числами.
91 92		2	Арифметические действия с числами, полученными при измерении, выраженными в десятичных дробях.
93 94		2	Порядок арифметических действий с целыми и дробными числами.
95 96	Контроль и учет знаний	2	Контрольная работа за год по теме: «Арифметические действия с целыми и дробными числами в пределах 1000000». Работа над ошибками.
97 98	Геометрический материал.	2	Вычисление площади и периметра квадрата и прямоугольника.
99 100		2	Решение задач на вычисление площади и периметра.
101		1	Геометрические тела. Их сравнение
102		1	Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).

9 класс (136 часов)

№ п/п	Кол-во часов	Тема	Словарь
		Тема раздела: Арифметические действия с целыми числами	
1	3	Сложение многозначных чисел.	Слагаемые сумма
2		Геометрические тела.	

3			
4 5 6	3	Вычитание многозначных чисел. Куб.	Уменьшаемое вычитаемое разность
7 8	2	Умножение на однозначное число. Умножение чисел с помощью калькулятора.	Сомножители произведение
9 10 11	3	Умножение на двузначное число. Параллелепипед.	Сомножители произведение
12 13	2	Деление на однозначное число. Деление чисел с помощью калькулятора.	Делитель делимое частное
14 15 16	3	Деление на двузначное число.	Делитель делимое частное
17 18 19 20	4	Порядок действий. Параллелепипед.	Название компонентов действий.
21 22 23 24	4	Умножение на трехзначное число.	Сомножители произведение
25 26 27 28	5	Деление на трехзначное число. Объем.	Делитель делимое частное
29 30 31 32	4	Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа «Действия с целыми числами». Работа над ошибками.	
33 34	2	Умножение и деление на трехзначное число.	Сомножители произведение
Тема раздела: Обыкновенные дроби			
35 36	2	Образование обыкновенных дробей. Объем.	Числитель знаменатель
37	2	Виды дробей.	Правильные дроби неправильные дроби
38 39 40	3	Преобразование дробей. Вычисление объема.	Сокращение дробей исключение дробей

41 42	2	Основное свойство дроби.	Слагаемые сумма
43 44	2	Замена неправильной дроби смешанным или целым числом.	
45 46	2	Вычисление объема.	
47 48	2	Приведение дробей к общему знаменателю.	Дополнительный множитель
49 50 51 52	4	Сложение обыкновенных дробей.	Слагаемые сумма
53 54	3	Вычитание обыкновенных дробей. Вычисление объема.	Уменьшаемое вычитаемое разность
55	1	Самостоятельная работа.	
56 57 58	3	Умножение обыкновенной дроби на целое число.	Сомножители произведение
59 60 61	3	Деление обыкновенной дроби на целое число. Цилиндр.	Делитель делимое частное
62 63 64	1 1 1	Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа «Арифметические действия с обыкновенными дробями». Работа над ошибками.	
65 66 67	3	Все действия с обыкновенными дробями.	Преобразование дробей
68 69	3	Решение примеров с обыкновенными дробями, на порядок действий.	Виды дробей
Тема раздела: Десятичные дроби			
70 71	2	Преобразование десятичных дробей. Конус	Дробь, доли
72 73	2	Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями.	Меры массы, длины, стоимости
74 75	2	Запись десятичных дробей целыми числами, полученными при измерении.	Меры массы, длины, стоимости
76 77 78	3	Сложение и вычитание десятичных дробей. Конус.	Название компонентов
79	2	Умножение десятичных дробей на 1 с нулями.	Сомножители

80			произведение
81 82	2	Умножение десятичных дробей на однозначное число.	Название компонентов
83 84	2	Умножение десятичных дробей на двузначное число.	Сомножители произведение
85 86	2	Деление десятичных дробей на 1 с нулями. Пирамида.	Название компонентов
87 88	2	Деление десятичных дробей на однозначное число.	Название компонентов
89 90	2	Деление десятичных дробей на двузначное число. Пирамида.	Делитель делимое частное
91 92 93	3	Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа «Действия с десятичными дробями». Работа над ошибками.	
Тема раздела: Проценты			
94	1	Понятие о проценте.	Процент
95 96	2	Замена процентов десятичной и обыкновенной дробью. Шар.	Сфера Сечение шара
97 98	2	Нахождение 1 % числа.	Процент
99 100	2	Нахождение нескольких процентов числа.	процент
101 102	2	Решение задач на нахождение нескольких процентов от числа. Шар.	Сфера Сечение шара
103 104 105	3	Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа. Работа над ошибками.	
106	1	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа. (10% и 20%)	Доли, дроби
107	1	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа. (25% и 50%)	Доли, дроби
108 109	2	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа. (75%, 2%, 5%)	Доли, дроби Кредит ссуда, налог(и) скидка
110 111 112	3	Нахождение числа по одному проценту. Треугольники.	Виды треугольников
113	1	Проверочная работа.	
Тема раздела: Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями			
114 115	2	Запись десятичной дроби в виде обыкновенной.	Виды дробей
116	2	Запись обыкновенной дроби в виде десятичной.	Параллелограмм,

117		Четырехугольники.	ромб
118	1	Дроби конечной бесконечности	Дроби конечной бесконечности
119 120 121 122	4	Порядок действий. Периметр.	Периметр
123 124 125	3	Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа «Проценты». Работа над ошибками.	
126 127 128 129	4	Задачи на вычисления объема.	Объем
Тема раздела: Повторение			
130 131 132 133	4	Все действия с целыми числами. Углы.	Виды углов
134 135 136	3	Обобщающее повторение.	

5. Информационно – методическое (ресурсное) обеспечение программы

1. М. Н. Перовой, Г. М. Капустиной «Математика 5 класс» Москва, «Просвещение», 2018г.

2. М.Н.Перова, «Математика бкласс»: М., «Просвещение», 2018 г.

3. Т. В. Альшевой «Математика 7 класс» Москва, «Просвещение», 2019г.

4. В.В. Эк "Математика 8 класс", Москва, "Просвещение", 2019 г.

5. М. Н. Перова «Математика 9 класс» « Просвещение», 2001.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 519259607574593999952456277565694459464737450458

Владелец Московских Татьяна Александровна

Действителен с 30.05.2023 по 29.05.2024