

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области  
Управление образования Ростова-на-Дону  
МАОУ «Лицей № 11»

<b>«Рассмотрено»</b> на заседании МО Протокол № 1 от 12.08.2024 Председатель МО Кондратьева Н.И.	<b>«Согласовано»</b> на заседании НМС Протокол № 1 от 27.08.2024 Председатель НМС Майборода Т.А.	<b>«Утверждено»</b> Директор МАОУ «Лицей №11» Потатуева В.О. Приказ № 445 от 31.08.2024
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 5780520)

**МАТЕМАТИКА**

*(предмет)*

**Учитель: Виценовская И.В.**

**Класс: 4 «Б»**

**Количество часов, за которое реализуется рабочая программа: 133 часа.**

<b>За год</b>	<b>1 четверть</b>	<b>2 четверть</b>	<b>3 четверть</b>	<b>4 четверть</b>	<b>Всего</b>
Всего	32	31	41	29	133
Контрольные работы	1	2	2	3	8

Ростов-на-Дону  
2024 – 2025 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

формирование функциональной математической грамотности обучающегося, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть – целое», «больше – меньше», «равно – неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события);

обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение

геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

Рабочая программа по математике для 4 «Б» класса **составлена на основе** следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с учётом изменений, внесённых Приказом Минпросвещения от 31.07.2020 № 304 (в редакции от 25.12.2023 № 685-ФЗ).
- Областной закон «Об образовании в Ростовской области» от 14.11.2013 № 26-ЗС (в редакции от 05.08.2024 № 157-ЗС).
- Приказ Минпросвещения «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 22.03.2021 № 115 (в редакции Приказов Минпросвещения России от 11.02.2022 № 69, от 07.10.2022 №888).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключённых учебников» с изменениями, внесёнными приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 23.07.2023 №556 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 28.07.2023 №74502), от 21.02.2024 №119 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 22.03.2024 № 77603) и 21.05.2024 №347 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 21.06.2024 № 78626).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 18.07.2024 № 499 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» с изменениями от 1 февраля 2024 г. № 62 и 19 марта 2024 г. № 171.
- Методические рекомендации «Система оценки предметных результатов в начальной школе» (2023).
- Федеральная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 23 июня 2022 г. № 3/22).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 18.12.2020 № 61573).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и

требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» с изменениями от 30.12.2022.

- Основная образовательная программа начального общего образования, утверждённая приказом директора от 31.08.2024 № 444 .
- Учебный план МАОУ «Лицей № 11» на 2024-2025 учебный год, утверждённый приказом директора от 31.08.2024 № 444.
- Положение о рабочей программе МАОУ «Лицей № 11», утверждённое приказом директора от 20.08.2024 № 380.
- Календарный учебный график МАОУ «Лицей № 11» на 2024-2025 учебный год, утверждённый приказом директора от 29.08.2024 № 418.

Реализация Донского регионального компонента (*ДПК*) происходит в течение года в темах программы, которые по содержанию соотносятся с региональной тематикой (10-12% от общего количества часов).

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

## ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

формирование функциональной математической грамотности обучающегося, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть – целое», «больше – меньше», «равно – неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события);

обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

## МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с обновлённым ФГОС НОО учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика» и является обязательным для изучения. Общее число часов, отведенных на изучение предмета «Математика», составляет в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

В 4 классе «Б» в рамках организации контроля за реализацией программы используются следующие виды письменных работ: контрольная работа (8).

Учебная программа **рассчитана на 136 часов.**

Рабочая программа по курсу «Математика» в 4 классе «Б» составлена в соответствии с Учебным планом, календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий на 2024-2025 учебный год и **реализуется за 133 часа.**

Сокращение на 3 часа осуществлено за счёт резервных часов, предусмотренных программой.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

### Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы (центнер, тонна) и соотношения между ними.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

### Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

### Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

### Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух – трёх прямоугольников (квадратов).

### **Математическая информация**

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, Интернете. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

#### **Базовые исследовательские действия:**

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

#### **Работа с информацией:**

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

#### **Совместная деятельность:**

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ**

К концу обучения в **4 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменно (в пределах 1000);

вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

находить долю величины, величину по её доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём, между производительностью, временем и объёмом работы;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счёт, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

## Основные виды деятельности учащихся на уроке

**Решать неравенства** вида  $x \geq a$ ,  $x < a$ ,  $a \leq x < b$  и т. д. на множестве целых неотрицательных чисел на наглядной основе (числовой луч), находить множество решений неравенства.

**Читать и записывать неравенства** – строгие, нестрогие, двойные и др. Строить высказывания, используя логические связки «и», «или», обосновывать и опровергать высказывания (частные, общие, о существовании). Упорядочивать информацию по заданному основанию, делить текст на смысловые части, вычленять содержащиеся в тексте основные события, устанавливать их последовательность, определять главную мысль текста, важные замечания, примеры, иллюстрирующие главную мысль и важные замечания. Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять правила работы с текстом, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).

**Понимать** в чем выражается смысл саморазвития для ученика (на основе применения эталона). Осознавать саморазвитие как ценность жизни по отношению к себе.

**Наблюдать** зависимости между компонентами и результатами арифметических действий, фиксировать их в речи и с помощью эталона.

**Исследовать** ситуации, требующие предварительной оценки, прогнозирования.

**Прогнозировать** результат вычисления, выполнять оценку и прикидку арифметических действий. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.

**Сравнивать** значения выражений на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий, находить значения числовых и буквенных выражений при заданных значениях букв, исполнять вычислительные алгоритмы.

**Различать** прямую, луч и отрезок, находить точки их пересечения, определять принадлежность точки и прямой, виды углов, многоугольников.

**Составлять** задачи с различными величинами, но имеющие одинаковые решения. Находить объединение и пересечение множеств, строить диаграмму Эйлера–Венна множеств и их подмножеств.

**Выполнять** задания поискового и творческого характера. Позитивно относиться к создаваемым самим учеником или его одноклассниками уникальным результатам в учебной деятельности, фиксировать их, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Понимать, что значит «учиться с радостью» (на основе применения эталона).

*Строить и применять* алгоритмы деления многозначных чисел (с остатком и без остатка), проверять правильность выполнения действий с помощью прикидки, алгоритма, вычислений на калькуляторе. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.

**Преобразовывать** единицы длины, площади, выполнять с ними арифметические действия.

**Упрощать** выражения, заполнять таблицы, анализировать данные таблиц. Сравнивать текстовые задачи, находить в них сходство и различие, составлять задачи с различными величинами. Делать оценку площади, строить и применять алгоритм вычисления площади фигуры неправильной формы с помощью палетки. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.

**Строить графические модели** прямолинейного равно- мерного движения объектов, заполнять таблицы соответствующих значений величин, анализировать данные таблиц, выводить формулы зависимостей между величинами. Выполнять задания поискового и творческого характера.

**Применять** правила поиска необходимой информации, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).

**Понимать и осознавать роль** таких нравственных ценностей, как уважение, самоуважение, терпимость к другим.

**Стараться формировать** и проявлять данные ценности в поведении личинами, имеющими одно и то же решение. Решать задачи на нахождение доли (процента) числа и числа по его доле (проценту), моделировать решение задач на доли с помощью схем.

**Строить графические модели** прямолинейного равномерного движения объектов, заполнять таблицы соответствующих значений величин, анализировать данные таблиц, выводить формулы зависимостей между величинами.

**Находить объединение и пересечение** множеств, строить диаграмму Эйлера Венна множеств и их подмножеств. Выполнять задания поискового и творческого характера. Выстраивать структуру проекта в зависимости от учебной цели, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Применять правила поиска информации и представления информации и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталонов).

**Строить** на наглядной основе алгоритм решения задач на часть (процент), которую одно число составляет от другого, применять его для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок. **Решать задачи на дроби**, моделировать их с помощью схем. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов. Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять правила поведения в коммуникативной позиции «организатора», и оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона) **Строить** на наглядной основе и применять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. **Строить** алгоритм решения задач на часть (процент), которую одно число составляет от другого, применять алгоритм для поиска решения задач, обоснования правильности суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок.

**Различать правильные и неправильные дроби**, иллюстрировать их с помощью геометрических фигур.

**Систематизировать решение задач на части** (три типа), распространить их на случай, когда части неправильные. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов. Выполнять задания поискового и творческого характера. Понимать, как проявляется личностное качество «самокритичность» и его роль в учебной деятельности на основе применения эталона). Осознавать значимость самокритичности в учебной деятельности, как личностного качества, необходимого ученику в процессе обучения.

**Изображать дроби и смешанные числа** с помощью геометрических фигур и на числовом луче, записывать их, объяснять смысл числителя и знаменателя дроби, смысл целой и дробной части смешанного числа.

**Преобразовывать** неправильную дробь в смешанное число, и обратно. **Строить** на наглядной основе и применять для вычислений алгоритмы сложения и вычитания смешанных чисел с одинаковыми знаменателями в дробной части, обосновывать с помощью алгоритма правильность действий, осуществлять пошаговый самоконтроль, коррекцию своих ошибок. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства с использованием новых случаев действий с числами.

**Решать составные уравнения** с комментированием по компонентам действий. Составлять задачи по заданным способам действий, схемам, таблицам, выражениям.

**Применять правила командной работы** в совместной учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона) **Систематизировать** и записывать в буквенном виде свойства натуральных чисел и частные случаи сложения и вычитания с 0 и 1, распространить их на сложение и вычитание дробей и смешанных чисел. Сравнивать разные способы сложения и вычитания дробей и смешанных чисел, выбирать наиболее рациональный способ. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.

**Выполнять задания поискового** и творческого характера. Применять правила и приемы бесконфликтного взаимодействия в учебной деятельности, а в спорной ситуации приемы выхода из конфликтной ситуации, определять цену деления шкалы, строить шкалы по заданной цене деления, находить число, соответствующее заданной точке на шкале. Изображать на числовом луче натуральные числа, дроби, сложение и вычитание чисел. **Определять координаты точек** координатного луча, находить расстояние между ними. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов. Выполнять задания поискового и творческого характера. Строить модели движения точек на координатном луче по формулам и таблицам. Исследовать зависимости между величинами при равномерном движении точки по координатному лучу, описывать наблюдения, фиксировать результаты с помощью таблиц, строить формулы зависимостей, делать вывод. Применять исследовательский метод в учебной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).

**Строить графики движения** по словесному описанию, формулам, таблицам. Читать, анализировать, интерпретировать графики движения, составлять по ним рассказы. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов, сравнивать и находить значения выражения на основе свойств чисел и взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий, вычислять площадь фигур и объем прямоугольного параллелепипеда .

**Строить координатный угол**, обозначать начало координат, ось абсцисс, ось ординат, координаты точек внутри угла и на осях, определять координаты точек, строить точки по их координатам.

**Кодировать и передавать изображения**, составленные из одной или нескольких ломаных линий. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов, преобразовывать и выполнять действия с именованными числами, исследовать свойства геометрических фигур. Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу. Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее.

**Строить проект:** определять его цель, план, результат, его связь с решением жизненно важных проблем.

**Собирать информацию** в справочной литературе, Интернет-источниках, составлять сборник «Творческие работы 4 класса».

**Работать в группах:** распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью таблиц, диаграмм, графиков, средств ИКТ, оценивать результат работы.

**Систематизировать** свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы решения проблем

## **Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся**

Проектная исследовательская деятельность учащихся прописана в стандарте образования. Программы всех школьных предметов ориентированы на данный вид деятельности. Проектная деятельность учащихся становится все более актуальной в современной педагогике. И это не случайно, ведь именно в процессе правильной самостоятельной работы над созданием проекта лучше всего формируется культура умственного труда учеников. А повсеместная компьютеризация позволяет каждому учителю более творчески подходить к разработке своих уроков, а также сделать образовательный процесс более интересным, разнообразным и современным.

Инструментом достижения планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов являются универсальные учебные действия. Эффективным методом системно-деятельностного подхода является проектная деятельность.

Проектная деятельность является частью самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Проект – временная целенаправленная деятельность на получение уникального результата .

Цель проектно-исследовательской деятельности учащихся в рамках новых ФГОС: формирование универсальных учебных действий. Использование проектно-исследовательской деятельности на уроках и во внеурочной деятельности является средством формирования универсальных учебных действий, которые в свою очередь:

- обеспечивают учащемуся возможность самостоятельно осуществлять деятельность учения,
- ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения,
- уметь контролировать и оценивать учебную деятельность и ее результаты;
- создают условия развития личности и ее самореализации на основе «умения учиться» и сотрудничать с взрослыми и сверстниками.

Умение учиться

- обеспечивает личности готовность к непрерывному образованию, высокую социальную и профессиональную мобильность;
- обеспечивают успешное усвоение знаний, умений и навыков;
- формирование картины мира, компетентностей в любой предметной области познания.

К важным положительным факторам проектной деятельности относятся:

- повышение мотивации учащихся при решении задач;
- развитие творческих способностей;
- смещение акцента от инструментального подхода в решении задач к технологическому;
- формирование чувства ответственности;
- создание условий для отношений сотрудничества между учителем и учащимся .

Основной принцип работы в условиях проектной деятельности – опережающее самостоятельное ознакомление школьников с учебным материалом и коллективное обсуждение на уроках полученных результатов, которые оформляются в виде определений и теорем. В этом случае урок полностью утрачивает свои традиционные основания и становится новой формой общения учителя и учащихся в плане производства нового для учеников знания.

Типы заданий, предлагаемых ученикам в ходе проекта:

- практические задания (измерения, черчения с помощью чертежных инструментов, разрезания, сгибания, рисования и др.)
- практические задачи – задачи прикладного характера;
- проблемные вопросы, ориентированные на формирование умений выдвигать гипотезы, объяснять факты, обосновывать выводы;
- теоретические задания на поиск и конспектирование информации, ее анализ, обобщение и т.п.;
- задачи - совокупность заданий на использование общих для них теоретических сведений.

Основные этапы организации проектной деятельности учащихся .

1. **Подготовка** к выполнению проекта (формирование групп, выдача заданий. Выбор темы и целей проекта; определение количества участников проекта). Учащиеся обсуждают тему с учителем, получают при необходимости дополнительную информацию,

- устанавливают цели: учитель знакомит учащихся с сутью проектной деятельности, мотивирует учащихся, помогает в постановке целей.
2. **Планирование** работы (распределение обязанностей, определение времени индивидуальной работы). Определение источников информации; планирование способов сбора и анализа информации; планирование итогового продукта (формы представления результата): выпуск газеты, устный отчет с демонстрацией материалов и других; установление критериев оценки результатов; распределение обязанностей среди членов команды: учащиеся вырабатывают план действий; учитель предлагает идеи, высказывает предположения, определяет сроки работы.
  3. **Исследование**: учащиеся осуществляют поиск, отбор и анализ нужной информации; экспериментируют, находят пути решения возникающих проблем, открывают новые для себя знания, учитель корректирует ход выполнения работы.
  4. **Обобщение** результатов: учащиеся обобщают полученную информацию, формулируют выводы и оформляют материал для групповой презентации.
  5. **Презентация** (отчет каждой группы или ученика осуществляется по окончании проекта).
  6. **Оценка** результатов проектной деятельности и подведение итогов: каждый ученик оценивает ход и результат собственной деятельности в группе, каждая рабочая группа оценивает деятельность своих участников; учитель оценивает деятельность каждого ученика, подводит итоги проведенной учащимися работы, отмечает успехи каждого.

#### **Выпускник научится:**

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приемы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественнонаучные методы и приемы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;*
- *использовать догадку, озарение, интуицию;*

- *использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;*
- *использовать некоторые приемы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего, особенного (типичного) и единичного, оригинальность;*
- *целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;*
- *осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.*

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**Целевые приоритеты воспитания на уровне НОО:** создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут:

1. быть любящим, послушным и отзывчивым сыном (дочерью), братом (сестрой), внуком (внучкой); уважать старших и заботиться о младших членах семьи; выполнять посильную для ребенка домашнюю работу, помогая старшим;
2. быть трудолюбивым, следуя принципу «делу – время, потехе – час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца;
3. знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;
4. беречь и охранять природу (ухаживать за комнатными растениями в классе или дома, заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; подкармливать птиц в морозные зимы; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоемы);
5. проявлять миролюбие – не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;
6. стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;
7. быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;
8. соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни;
9. уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям; уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;
10. быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать свое мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.

Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Формируемые социально значимые, ценностные отношения (№)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
<b>Числа и величины</b>	24	1, 2,3, 4, 9, 10	<a href="https://lesson.edu.ru/catalog">https://lesson.edu.ru/catalog</a> <a href="https://www.yaklass.ru/?b%01">https://www.yaklass.ru/?b%01</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/13/5/">https://resh.edu.ru/subject/13/5/</a>
<b>Арифметические действия</b>	38	2, 7, 9, 10	<a href="https://lesson.edu.ru/catalog">https://lesson.edu.ru/catalog</a> <a href="https://www.yaklass.ru/?b%01">https://www.yaklass.ru/?b%01</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/13/5/">https://resh.edu.ru/subject/13/5/</a>
<b>Текстовые задачи</b>	22	3, 4, 5, 6, 7	<a href="https://lesson.edu.ru/catalog">https://lesson.edu.ru/catalog</a> <a href="https://www.yaklass.ru/?b%01">https://www.yaklass.ru/?b%01</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/13/5/">https://resh.edu.ru/subject/13/5/</a>
<b>Пространственные</b>	20	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,	<a href="https://lesson.edu.ru/catalog">https://lesson.edu.ru/catalog</a>

<b>отношения и геометрические фигуры</b>		8, 9, 10	<a href="https://www.yaklass.ru/?b%01https://resh.edu.ru/subject/13/5/">https://www.yaklass.ru/?b%01https://resh.edu.ru/subject/13/5/</a>
<b>Математическая информация</b>	15	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	<a href="https://lesson.edu.ru/cataloghttps://www.yaklass.ru/?b%01https://resh.edu.ru/subject/13/5/">https://lesson.edu.ru/cataloghttps://www.yaklass.ru/?b%01https://resh.edu.ru/subject/13/5/</a>
<b>Повторение пройденного материала</b>	14	4, 5, 6, 8, 9, 10	<a href="https://lesson.edu.ru/cataloghttps://www.yaklass.ru/?b%01https://resh.edu.ru/subject/13/5/">https://lesson.edu.ru/cataloghttps://www.yaklass.ru/?b%01https://resh.edu.ru/subject/13/5/</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	133		

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (КТП)

№ п/п	Дата	Тема урока	Домашнее задание
1.	02.09	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	с. 4 №8
2.	03.09	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация	с.6 №11
3.	04.09	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия	с. 8 №13
4.	05.09	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	с. 10 №9
5.	09.09	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	с. 13 №11
6.	10.09	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число	с. 15 №12,13
7.	11.09	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число	С.17 №9(а),10
8.	12.09	<b>Диагностика остаточных знаний</b>	Повторить таблицу умножения
9.	16.09	Работа над ошибками. Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	с. 26 №5,8(б)
10.	17.09	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	с.32 №5,6
11.	18.09	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	с. 35 №7,9
12.	19.09	Представление текстовой задачи на модели	с. 29 №8
13.	23.09	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	с.19 №12,13(б)
14.	24.09	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	с. 31 №7
15.	25.09	Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения	с. 39 №11,9(б)
16.	26.09	Решение задачи разными способами	с. 51 №8,7
17.	30.09	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	Повторить таблицу умножения.
18.	01.10	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	с. 58 №10
19.	02.10	Запись решения задачи с помощью числового выражения	с. 57 №6,7
20.	03.10	Числа в пределах миллиона: представление многозн	с. 72 №8.7

		ачного числа в виде суммы разрядных слагаемых	
21.	07.10	Сравнение чисел в пределах миллиона	с. 76 №9,10
22.	08.10	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов	с. 82 №10
23.	09.10	<b>Контрольная работа №1</b>	Повторить таблицу умножения
24.	10.10	Работа над ошибками. Сравнение и упорядочение чисел	с. 92 №7,9
25.	14.10	Решение задач на работу	с. 95 №8
26.	15.10	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел	с. 64 №10
27.	16.10	Умножение на 10, 100, 1000	с. 95 №8
28.	17.10	Деление на 10, 100, 1000	с. 4 №8,11
29.	21.10	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	Выучить определения.
30.	22.10	Работа с утверждениями (одно- /двухшаговые) с использованием изученных связей: конструирование, проверка истинности (верные (истинные) и неверные (ложные))	с. 7 №11,10
31.	23.10	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	с. 11 №10,13
32.	24.10	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	с. 13 №9,13
33.	06.11	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	с. 15 №10,11
34.	07.11	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	с. 17 №9,6
35.	11.11	Решение задач на нахождение площади	с. 21 №5,8
36.	12.11	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	с. 28 №10,8
37.	13.11	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	с.32 №9
38.	14.11	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях	с. 37 №8
39.	18.11	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	с. 39 №8
40.	19.11	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	с.43 №6,10(устно)
41.	20.11	Решение задач на расчет времени	с. 47 №12
42.	21.11	Доля величины времени, массы, длины	с.49 №7
43.	25.11	Сравнение величин, упорядочение величин	с. 51 №9,10
44.	26.11	Закрепление. Таблица единиц времени	с. 54 № 4

45.	27.11	<b>Контрольная работа №2</b>	Повторить таблицу умножения
46.	28.11	Работа над ошибками. Применение представлений о площади для решения задач	с. 37 №7(б),9(а)
47.	02.12	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	с. 41 №7
48.	03.12	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	с. 44 №8,9(а)
49.	04.12	Письменное сложение многозначных чисел	с. 121 №6,7
50.	05.12	Решение задач на нахождение длины	с. 121 №6,7
51.	09.12	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	с. 5 №11,12
52.	10.12	Разностное и кратное сравнение величин	С. 8 № 9
53.	11.12	Письменное вычитание многозначных чисел	С.13 №13,14
54.	12.12	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	С.16 №10,11
55.	16.12	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	С. 35 № 9
56.	17.12	<b>Промежуточная аттестация. Контрольная работа</b>	Повторить таблицу умножения
57.	18.12	Работа над ошибками. Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	С.42№5,7
58.	19.12	Нахождение неизвестного компонента действия сложения и вычитания (с комментированием)	С.44№7,8
59.	23.12	Примеры и контрпримеры	С.46№5
60.	24.12	Изображение фигуры, симметричной заданной	С.47№8,9
61.	25.12	Вычисление доли величины	С.50 №7,8
62.	26.12	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	С.52 №6
63.	30.12	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	С.55№6.7
64.	09.01	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	С.57№6
65.	13.01	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	С.59№3,4
66.	14.01	Поиск и использование данных для решения практических задач	С.63№11,12
67.	15.01	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара	с. 77 №8,5
68.	16.01	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	с. 79 №9,13
69.	20.01	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)	с.83 №12,14
70.	21.01	Задачи с недостаточными данными	с. 86 №8,12

71.	22.01	Таблица: чтение, дополнение	с. 89 №9,8
72.	23.01	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	С. 90 № 7, 9
73.	27.01	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	с. 92 №8
74.	28.01	Умножение на однозначное число в пределах 100000	с. 95 №13
75.	29.01	<b>Контрольная работа №4</b>	Повторить таблицу умножения
76.	30.01	Работа над ошибками. Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	с.98 №9.10(a)
77.	03.02	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	с. 101 №10
78.	04.02	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	с. 107 №8,12
79.	05.02	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	с. 109 №7,10
80.	06.02	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	с. 112 №6,7
81.	10.02	Сравнение геометрических фигур	с. 115 №7,9
82.	11.02	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"	с.56 №8(a),10
83.	12.02	Деление на однозначное число в пределах 100000	с. 59 №9,11
84.	13.02	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	с. 62 №9
85.	17.02	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	с. 64№8(б),9
86.	18.02	<b>Контрольная работа №5</b>	Повторить таблицу умножения
87.	19.02	Работа над ошибками. Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз	с. 71 №13
88.	20.02	Применение представлений об умножении, деления для решения практических задач (в одно действие)	с. 8 №11,12
89.	24.02	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"	с. 9 № 5
90.	25.02	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	с. 10 №9,11
91.	26.02	Разные приемы записи решения задачи	с. 13 №9,13
92.	27.02	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формул	с. 16 №10,11

		ирование вывода	
93.	03.03	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	с. 16 №16
94.	04.03	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	с. 20 14
95.	05.03	Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"	с. 23 №13(б,в)
96.	06.03	Периметр многоугольника	с. 26 №10
97.	10.03	Решение задач на движение	с. 29 №11
98.	11.03	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	с. 32 №16
99.	12.03	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	с. 35 №9,11
100	13.03	Разные формы представления одной и той же информации	с. 38 №12,13
101	17.03	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб). Проекции предметов окружающего мира на плоскость	с. 42 №7
102	18.03	Применение алгоритмов для вычислений	с. 44 №6,8
103	19.03	Деление с остатком	с. 47 №9,12
104	20.03	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	с.50 №9,11
105	02.04	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	с.52 №7,9
106	03.04	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур	с. 55 №7
107	07.04	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	с.58 № 9,11
108	08.04	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение	с. 60 №5,7
109	09.04	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	с. 63 №12,13
110	10.04	Умножение на двузначное число в пределах 100000	с. 65 №6
111	14.04	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус) Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	с. 68 №5,6
112	15.04	<b>Контрольная работа №6</b>	Повторить таблицу умножения

113	16.04	Работа над ошибками. Письменное умножение и деление многозначных чисел.	с. 74 №7
114	17.04	Классификация объектов по одному-двум признакам	с. 78 №9,6
115	21.04	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"	с. 81 №12,7
116	22.04	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы	с. 89 №57,58
117	23.04	Закрепление по теме "Письменные вычисления"/ <b>Всероссийская проверочная работа</b>	С.65 №10
118	24.04	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	С.68 №9
119	28.04	Деление на двузначное число в пределах 100000	С.74 №4
120	29.04	Окружность, круг: распознавание и изображение	С.78 №5
121	30.04	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	С.79 №4
122	05.05	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	С.80№9
123	06.05	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	С.81 №116
124	07.05	Задачи с избыточными и недостающими данными	С.82 №1
125	12.05	<b>Контрольный устный счет.</b> Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"	Повторить таблицу умножения
126	13.05	Работа над ошибками.3 акрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры"	С.84 №20
127	14.05	<b>Годовая промежуточная аттестация.</b> <b>Контрольная работа.</b>	Повторить таблицу умножения.
128	15.05	Работа над ошибками. Закрепление. Работа с текстовой задачей.	С.84 №19
129	19.05	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути.	С.85 №26
130	20.05	Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле". Материал для расширения и углубления знаний	С.86 №35
131	21.05	Построение изученных геометрических фигур заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля	С.87 №43
132	22.05	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие	С.87 №39
133	26.05	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения	С.89 №51 №58

## СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ ПЛАНИРУЕМЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

### Общие для лиц:

#### Оценка проектной деятельности учащихся

<b>Критерий 1</b>		<b>Продукт (материализованный результат ПДУ)</b>	<b>Баллы</b>
Показатель	1.1	Новизна. Оригинальность. Уникальность	1-2
	1.2	Оптимальность (наилучшее сочетание параметров продукта)	1
	1.3	Эстетичность	1-2
<b>Максимальное количество баллов</b>			<b>5</b>
<b>Критерий 2</b>		<b>Процесс (работа по выполнению проекта)</b>	
Показатель	2.1	Актуальность	1-2
	2.2	Проблемность	1-2
	2.3	Соответствие требованиям объема	1
	2.4	Содержательность	1-3
	2.5	Завершенность	1
	2.6	Наличие творческого компонента в процессе проектирования	1-2
	2.7	Коммуникативность (в групповом проекте)	1-2
	2.8	Самостоятельность	1-3
<b>Максимальное количество баллов</b>			<b>16</b>
<b>Критерий 3</b>		<b>Качество оформления материала</b>	
Показатель	3.2	Материал оформлен с грубыми нарушениями требований	0
	3.3	Допущены незначительные нарушения требований	1-2
	3.4	Материал оформлен в соответствии с требованиями	3-4
<b>Максимальное количество баллов</b>			<b>4</b>
<b>Критерий 4</b>		<b>Защита проекта</b>	
Показатель	4.1	Качество доклада (системность, композиционная целостность, полнота представления проблемы, краткость, четкость, ясность формулировок)	1-3
	4.2	Ответы на вопросы	1-3
	4.3	Личностные проявления докладчика	1-2
	4.4	Культура речи докладчика	1-2
<b>Максимальное количество баллов</b>			<b>10</b>
<b>Максимальное количество баллов по всем критериям</b>			<b>35</b>

#### Перевод баллов в оценку

85% от максимальной суммы баллов, 35-30 баллов – «5»

70-85 %, 29-25 баллов – «4»

50-70 %, 23-17 баллов – «3»

0-49 % - «2»

**Критерии и показатели оценивания исследовательской деятельности обучающегося**

<b>Критерий 1</b>		<b>Уровень актуальности темы исследования</b>	<b>Баллы</b>
Показатель	1.1	Актуальность темы исследования не доказана	0
	1.2	Приведены недостаточно убедительные доказательства актуальности темы исследования	1-2
	1.3	Приведены достаточно убедительные доказательства актуальности темы исследования	3-4
<b>Критерий 2</b>		<b>Качество содержания исследования</b>	
Показатель	2.1	Соответствие содержания исследования его теме	
	2.1.1	Содержание исследования не соответствует заявленной теме	0
	2.1.2	Содержание исследования не в полной мере соответствует заявленной теме	1-2
	2.1.3	Содержание исследования в полной мере соответствует заявленной теме	3-4
Показатель	2.2	Логичность изложения материала	
	2.2.1	Материал изложен не логично, не структурирован, хаотичен	0
	2.2.2	Недостаточно соблюдается логичность изложения материала	1-2
	2.2.3	Материал изложен в строгой логической последовательности	3-4
Показатель	2.3	Количество и разнообразие источников информации	
	2.3.1	Отсутствие списка источников информации	0
	2.3.2	Использованы однотипные источники информации	1
	2.3.3	Использовано незначительное количество источников информации	2
	2.3.4	Использовано значительное количество разнообразных источников информации	3-4
<b>Критерий 3</b>		<b>Качество оформления исследовательского материала</b>	
Показатель	3.1	Соответствие оформления принятым требованиям	
	3.1.1	Материал оформлен с грубыми нарушениями требований	0
	3.1.2	Допущены незначительные нарушения требований	1-2
	3.1.3	Материал оформлен точно в соответствии с требованиями	3-4
Максимальное количество баллов			20

**Перевод баллов в оценку**

85% от максимальной суммы баллов, 20-17 баллов – «5»

70-85 %, 16-14 баллов – «4»

50-70 %, 13-10 баллов – «3»

0-49 % - «2»

## **Критерии оценки:**

### **Оценка устных ответов учащихся по математике**

Оценка «5» ставится, если работа выполнена безошибочно, ученик умеет обосновать выбор решения, владеет математической терминологией, нет исправлений;

Оценка «4» ставится, если допущены 1-2 вычислительные ошибки (но не в ходе решения задачи), имеются незначительные исправления;

Оценка «3» ставится, если допущены 3-4 вычислительные ошибки, работа выполнена небрежно или хотя бы одна ошибка в ходе решения задачи;

Оценка «2» ставится, если допущено 5 и более ошибок.

### **Оценка письменных ответов**

Оценка «5»: все задачи решены и нет грубых исправлений;

Оценка «4»: нет ошибок в ходе решения задач, но допущены 1-2 вычислительные ошибки;

Оценка «3»: хотя бы одна ошибка в ходе решения задачи и одна вычислительная ошибка

или вычислительных ошибок нет, но не решена одна задача;

Оценка «2»: допущена ошибка в ходе решения двух задач или 1 ошибка в ходе решения задачи и 2 вычислительные ошибки.

### **Комбинированная работа (задача, примеры др. задания)**

Оценка «5»: работа выполнена безошибочно и нет исправлений;

Оценка «4»: 1-2 вычислительные ошибки или несколько исправлений;

Оценка «3»: допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий

или 3-4 вычислительные ошибки;

Оценка «2»: более 5 вычислительных ошибок.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Петерсон Л.Г. Математика 4 класс (в 3-х частях). «Бином. Лаборатория знаний», 2023.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 333 с.

В методическом пособии описана система работы по учебнику математики «Учусь учиться» для 4 класса Л. Г. Петерсон.

Татьяна Максимова: Поурочные разработки по математике. 4 класс. К учебному комплексу Л.Г. Петерсон. ФГОС ; Издательство · Вако, 2016 г.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

[www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)

<https://peterson.institute/>

<https://peterson.institute/catalogs/materials/stsenarii-i-materialy-k-urokam-matematiki-tdm/>