

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
Управление образования администрации города Ульяновска
МБОУ «Губернаторский инженерный лицей № 102»

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО учителей
начальных классов

_____ Т.В. Баранова

Протокол №1
от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по НМР

_____ Т.А. Чертушкина

Протокол №1
от «28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор лицея

_____ Ю.В. Пудова

Приказ №359
от «29» август 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»
для обучающихся 4 классов

г. Ульяновск, 2024

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г № 273-ФЗ. «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования.
4. Основная образовательная программа начального общего образования МБОУ «Губернаторский инженерный лицей № 102»
5. Учебный план лицея на 2024-2025 учебный год.
6. Программы общеобразовательных учреждений. Петерсон, Л. Г. Математика. 1–4 классы (система «Учусь учиться» Л. Г. Петерсон).

Рабочая программа рассчитана на 136 часов (4 часа в неделю) и ориентирована на использование учебника: Петерсон Л. Г., Математика 1–4 (в 3-х частях) Учебник. 4 класс. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Рабочая программа по предмету «Математика» для 4 класса составлена с учётом общих целей изучения курса, определённых Федеральным государственным образовательным стандартом содержания начального общего образования и отражённых в примерной программе курса математики.

В период карантина (усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий) обучение учащихся может осуществляться в дистанционном режиме. Для организации дистанционного обучения по математике используются следующие образовательные платформы: «Учи.ру», «ЯКласс»; Google Forms; Сферум.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

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

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 ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни - возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником 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 младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА. 4 КЛАСС».

Изучение математики в 4 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

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 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 РЕЗУЛЬТАТЫ

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 ее 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 путем, между производительностью, временем и объемом 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 расчетов), 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-трех прямоугольников (квадратов);

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

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

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, счет, 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.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА. 4 КЛАСС».

Раздел 1: Повторение. Неравенства. (8 часов)

Повторение изученного ранее материала. Решение неравенств. Множество решений. Знаки меньше или равно и больше или равно. Двойное неравенство.

Раздел 2: Оценка результатов арифметических действий (10 часов)

Оценка суммы. Оценка разности. Оценка произведения. Оценка произведения. Оценка частного. Прикидка результатов арифметических действий.

Раздел 3: Деление многозначных чисел. Площадь фигуры (11 часов)

Деление с однозначным частным. Деление с однозначным частным (с остатком). Деление на двузначное число. Деление на трехзначное число. Оценка площади фигуры. Приближенное вычисление площадей.

Раздел 4: Дроби (33 часа)

Измерения и дроби. Из истории дробей. Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа. Проценты. Нахождение числа по его доле. Дроби. Сравнение дробей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. Площадь прямоугольного треугольника. Деление и дроби. Нахождение части, которую одно число составляет от другого. Сложение дробей. Вычитание дробей. Правильные и неправильные дроби. Правильные и неправильные части величин. Задачи на части.

Раздел 5: Смешанные числа (13 часов)

Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Перевод смешанного числа в неправильную дробь. Сложение и вычитание смешанных чисел. Сложение смешанных чисел с переходом через единицу. Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу. Свойства действий со смешанными числами.

Раздел 6: Шкалы. Числовой луч. Задачи на движение (25 часов)

Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Движение точек по координатному лучу. Одновременное движение двух объектов. Скорость сближения. Скорость удаления. Встречное движение. Движение в противоположных направлениях. Движение вдогонку. Движение с отставанием. Формула одновременного движения.

Раздел 7: Углы. Построение и измерение. Диаграммы (16 часов)

Сравнение углов. Развернутый угол. Смежные углы. Измерение углов. Угловой градус. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира. Центральный угол. Круговые диаграммы. Столбчатые и линейные диаграммы.

Раздел 8: Графики (14 часов)

Пара элементов. Передача изображений. Координаты на плоскости. Построение точек по их координатам. Точки на осях координат. График движения. Чтение и построение графиков движения. Графики одновременного движения. Составление рассказов по графикам движения.

Раздел 9: Повторение (6 часов)

Повторение пройденного материала

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название раздела, темы			Из них
---	------------------------	--	--	--------

		Кол-во часов	Теоретическая часть	Практическая часть		
				Контрольная работа	Тематическая проверочная работа	Математический диктант
1.	Повторение. Неравенства.	8	7			1
2.	Оценка результатов арифметических действий	10	9	1		
3.	Деление многозначных чисел. Площадь фигуры	11	9		1	1
4.	Дроби	33	29	2		2
5.	Смешанные числа	13	11		1	1
6.	Шкалы. Числовой луч. Задачи на движение	25	22	1		2
7.	Углы. Построение и измерение. Диаграммы	16	13	1	1	1
8.	Графики	14	12	1		1
9.	Повторение	6	6			
	Итого:	136	118	6	3	9

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

I. Учебно-методические пособия:

1. Математика. 4 класс: учебное пособие: в 3 ч. / Л.Г. Петерсон. – 3-е изд., стереотип. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020
2. Петерсон Л.Г. Самостоятельные и контрольные работы по математике для начальной школы. Выпуск 4. Вариант 1: учебное пособие / Л.Г. Петерсон, Т.С. Горячева, Т.В. Зубавичене, А.А. Невретдинова. – 4-е изд. Стер. – Москва: Просвещение, 2021
3. Петерсон Л.Г. Самостоятельные и контрольные работы по математике для начальной школы. Выпуск 4. Вариант 2: учебное пособие / Л.Г. Петерсон, Т.С. Горячева, Т.В. Зубавичене, А.А. Невретдинова. – 4-е изд. Стер. – Москва: Просвещение, 2021
4. Петерсон, Л. Г. Математика. 1–4 классы (система «Учусь учиться» Л. Г. Петерсон). Примерная рабочая программа : учебно-методическое пособие. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

II. Справочная литература:

1. Федеральный Государственный Образовательный стандарт начального общего образования, 31.05.2021г.

III. Дидактический материал:

1. Обучающие материалы сайта <http://fcior.edu.ru/> (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
2. Наглядные пособия по математике: Начальная школа.
3. Наглядные пособия по математике: Правописание гласных в корне слова.

IV. Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер (ПК).
2. Многофункциональное устройство (МФУ).
3. Интерактивная доска.

