

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Омской области
Усть-Ишимского муниципального района
МБОУ "Ашеванская ООШ"

РАССМОТРЕНО
на заседании
педагогического совета

Протокол №5
от "03" 06 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ "Ашеванская ООШ"
Бухардинова З.М.

Приказ №37
от "03" 06 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 1150353)**

учебного предмета
«Математика»

для 2 класса начального общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Коротаева Надежда Викторовна
учитель начальных классов

д. Ашеваны 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 2 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

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.

Изучение математики в начальной школе направлено 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; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.
- Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, 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 младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).
- Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

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.

На изучение математики в 2 классе отводится 4 часа в неделю, всего 136 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины»,

«Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

Числа и величины

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы — кило- грамм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, ми- нута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

Текстовые задачи

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.). Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия

сложения и вычитания (со скобками/без скобок);

- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
- дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- комментировать ход вычислений; объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации;
- конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение;
- приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия;
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

Совместная деятельность:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов;
- выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики в 2 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития 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 сил 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;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;

— стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) 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.

2) 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)

3) 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.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;
- строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- 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;
- составлять по аналогии; самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

- 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 во 2 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее/меньшее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (с скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания; использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель);
- планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник;
- выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;
- использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
- проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изуче ния	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электр онные (цифро вые) образо ватель ные ресурс ы
		все го	контроль ные работы	практичес кие работы				
Раздел 1. Числа								
1.1.	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав,сравнение.	2				Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания; Оформление математических записей; Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно); Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы;	Устный опрос;	
1.2.	Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.	2				Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... ») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.);	Устный опрос;	
1.3.	Чётные и нечётные числа.	2				Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы;	Устный опрос;	
1.4.	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.	2				Дифференцированное задание: работа с наглядностью — использование различных опор (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос;	Устный опрос;	
1.5.	Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)	2	1			Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы;	Контрольная работа;	
Итого по разделу		10						

Раздел 2. Величины								
2.1.	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута).	2				Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач;	Устный опрос;	
2.2.	Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач.	3				Обсуждение практических ситуаций; Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения; Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач; Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, недель, сутками; Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели;	Устный опрос;	
2.3.	Измерение величин.	3				Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач;	Устный опрос;	
2.4.	Сравнение и упорядочение однородных величин.	3	1			Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели;	Контрольная работа;	
Итого по разделу		11						
Раздел 3. Арифметические действия								
3.1.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.	4				Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Устный опрос;	
3.2.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их	4	1			Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия;	Устный опрос;	

	применение для вычислений.							
3.3.	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).	4				Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.);	Устный опрос;	
3.4.	Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.	4				Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении;	Устный опрос;	
3.5.	Названия компонентов действий умножения, деления.	3				Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Устный опрос;	
3.6.	Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.	9	1			Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия;	Контрольная работа;	
3.7.	Умножение на 1, на 0 (по правилу).	2				Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении;	Устный опрос;	
3.8.	Переместительное свойство умножения.	5	1			Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Контрольная работа;	
3.9.	Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.	5					Устный опрос;	
3.10.	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.	5					Устный опрос;	

3.1 1.	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения.	5	1			Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения скобками. Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок. Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации;	Контрольна я работа;	
3.1 2	Вычитание суммы из числа, числа из суммы.	4				Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок;	Устный опрос;	
3.1 3.	Вычисление суммы, разности удобным способом.	4	1			Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Контрольна я работа;	
Итого по разделу		58						
Раздел 4. Текстовые задачи								
4.1.	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.	2				Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?;	Устный опрос;	
4.2.	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	2				Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.;	Устный опрос;	
4.3.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).	2	1			Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?; Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению); Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса);	Контрольная работа;	

4.4.	Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.	3				Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?; Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению); Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса);	Устный опрос;	
4.5.	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).	3	1			Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.; Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений);	Контрольная работа;	
Итого по разделу		12						
Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры								
5.1.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.	3				Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т.п.; Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур; Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении, сравнение с образцом;	Устный опрос;	
5.2.	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.	3				Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей;	Устный опрос;	
5.3.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.	3	1			Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге;	Устный опрос;	

5.4.	Длина ломаной.	4				Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге;	Устный опрос;	
5.5.	Измерение периметра данного/ изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.	4				Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов;	Устный опрос;	
5.6.	Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.	3	1			Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур;	Контрольная работа;	
Итого по разделу		20						
Раздел 6. Математическая информация								
6.1.	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.	2				Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез;	Устный опрос;	
6.2.	Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию.	2				Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде;	Устный опрос;	
6.3.	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	2	1			Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила;	Контрольная работа; Зачет;	
6.4.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.	1				Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану;	Устный опрос;	
6.5.	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».	1				Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде;	Устный опрос;	
6.6.	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.); внесение данных в таблицу.	1	1			Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице;	Контрольная работа;	
6.7.	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.	1				Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания;	Устный опрос;	

6.8	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).	1				Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде;	Устный опрос;	
6.9.	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.	2				Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез;	Устный опрос;	
6.10	Правила работы с электронными средствами обучения	2	1			Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения;	Контрольная работа;	
Итого по разделу:		15						
Резервное время		10						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	14	0				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Числа в пределах 100: чтение, запись	1				Устный опрос;
2.	Числа в пределах 100: сравнение	1				Устный опрос;
3.	Числа в пределах 100: десятичный состав	1				Устный опрос;
4.	Числа. Запись равенства, неравенства	1				Устный опрос;
5.	Числа. Увеличение числа на несколько единиц/десятков	1				Устный опрос;
6.	Числа. Уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1				Устный опрос;
7.	Числа. Разностное сравнение чисел	1				Устный опрос;
8.	Числа. Чётные и нечётные числа	1				Устный опрос;
9.	Числа. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				Контрольная работа;
10.	Числа. Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)	1	1			Контрольная работа;
11.	Величины. Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1				Устный опрос;
12.	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1				Устный опрос;
13.	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1				Устный опрос;
14.	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1				Устный опрос;
15.	Величины. Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута)	1				Устный опрос;
16.	Величины. Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Единицы времени - час, минута, секунда	1				Устный опрос;
17.	Величины. Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1				Устный опрос;

18.	Величины. Работа с величинами. Сравнение предметов по стоимости (единицы стоимости - рубль,копейка)	1				Устный опрос;
19.	Величины. Соотношения между единицами величины(в пределах 100)	1				Устный опрос;
20.	Величины. Решениепрактических задач	1	1			Контрольная работа;
21.	Величины. Измерениевеличин	1				Устный опрос;
22.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитаниечисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Сложение и вычитание вида $40 + 5$, $45 - 5$, $45 - 40$	1				Устный опрос;
23.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитаниечисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 + 2$, $46 + 20$	1				Устный опрос;
24.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитаниечисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 - 2$, $46 - 20$	1				Устный опрос;
25.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитаниечисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 + 4$, $50 - 7$	1				Устный опрос;
26.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитаниечисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $80 - 23$	1				Устный опрос;
27.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитаниечисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 + 8$	1				Устный опрос;
28.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитаниечисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $64 - 8$	1				Устный опрос;
29.	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение вида $35 + 43$	1				Устный опрос;
30.	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида $85 - 24$	1				Устный опрос;
31.	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение вида $52 + 38$	1				Устный опрос;

32.	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение вида $43 + 37$	1				Устный опрос;
33.	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитания вида $46 + 4$, $50 - 6$	1				Устный опрос;
34.	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида $60 - 36$	1				Устный опрос;
35.	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида $58 - 29$	1				Устный опрос;
36.	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида $45 - 18$	1				Устный опрос;
37.	Арифметические действия. Переместительное свойство сложения	1	1			Контрольная работа;
38.	Арифметические действия. Сочетательное свойство сложения	1				Устный опрос;
39.	Арифметические действия. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1				Устный опрос;
40.	Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения	1				Устный опрос;
41.	Арифметические действия. Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение	1				Устный опрос;
42.	Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания	1				Устный опрос;
43.	Арифметические действия. Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1				Устный опрос;
44.	Арифметические действия. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения	1				Устный опрос;
45.	Арифметические действия. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка вычитания	1				Устный опрос;
46.	Арифметические действия. Действия умножения и деления чисел. Конкретный смысл арифметического действия умножения	1				Устный опрос;

47.	Арифметические действия. Действия умножения и деления чисел. Конкретный смысл арифметического действия деления	1				Устный опрос;
48.	Арифметические действия. Взаимосвязь сложения и умножения	1				Устный опрос;
49.	Арифметические действия. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации	1				Устный опрос;
50.	Арифметические действия. Названия компонентов действий умножения	1	1			Контрольная работа;
51.	Арифметические действия. Названия компонентов действий деления	1				Устный опрос;
52.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2 и на 2	1				Устный опрос;
53.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1				Устный опрос;
54.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3 и на 3	1				Устный опрос;
55.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1				Устный опрос;
56.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4 и на 4	1				Устный опрос;
57.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1				Устный опрос;
58.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5 и на 5	1				Устный опрос;
59.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1				Устный опрос;
60.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1				Устный опрос;
61.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1				Устный опрос;
62.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1				Устный опрос;
63.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1				Устный опрос;
64.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1				Устный опрос;

65.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1				Устный опрос;
66.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1				Устный опрос;
67.	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9	1				Устный опрос;
68.	Арифметические действия. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач	1	1			Контрольная работа;
69.	Арифметические действия. Умножение на 1, на 0 (по правилу)	1				Устный опрос;
70.	Арифметические действия. Переместительное свойство умножения	1				Устный опрос;
71.	Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения	1				Устный опрос;
72.	Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения. Нахождение неизвестного компонента действия умножения	1				Устный опрос;
73.	Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия деления	1				Устный опрос;
74.	Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия деления. Нахождение неизвестного компонента действия умножения	1				Устный опрос;
75.	Арифметические действия. Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения	1				Устный опрос;
76.	Арифметические действия. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения	1	1			Контрольная работа;
77.	Арифметические действия. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения	1				Устный опрос;
78.	Арифметические действия. Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1	1			Контрольная работа;
79.	Арифметические действия. Вычисление суммы, разности удобным способом	1				Устный опрос;
80.	Текстовые задачи. Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1				Устный опрос;

81.	Текстовые задачи. Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. Составление моделей для задач в два действия	1				Устный опрос;
82.	Текстовые задачи. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1				Устный опрос;
83.	Текстовые задачи. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Решение задач в два действия	1	1			Контрольная работа;
84.	Текстовые задачи. Запись решения и ответа задачи	1				Устный опрос;
85.	Текстовые задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1				Устный опрос;
86.	Текстовые задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)	1				Устный опрос;
87.	Текстовые задачи. Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1				Устный опрос;
88.	Текстовые задачи. Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1				Устный опрос;
89.	Текстовые задачи. Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц, в несколько раз	1				Устный опрос;
90.	Текстовые задачи. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	1				Устный опрос;
91.	Текстовые задачи. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу). Проверка решения задач в два действия	1	1			Контрольная работа;
92.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая	1				Устный опрос;
93.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Угол. Прямой угол	1				Устный опрос;
94.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная	1				Устный опрос;

95.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник	1				Устный опрос;
96.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур. Луч	1				Устный опрос;
97.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Закрепление	1	1			Контрольная работа;
98.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки	1				Устный опрос;
99.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон	1				Устный опрос;
100.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге квадрата с заданной длиной стороны	1				Устный опрос;
101.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Закрепление	1				Устный опрос;
102.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Длина ломаной. Нахождение длины незамкнутой ломаной	1				Устный опрос;
103.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Длина ломаной. Нахождение длины замкнутой ломаной	1				Устный опрос;
104.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Длина ломаной. Закрепление	1				Устный опрос;
105.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Длина ломаной. Решение геометрических задач на построение	1				Устный опрос;

106.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1				Устный опрос;
107.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1				Устный опрос;
108.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого квадрата, запись результата измерения в сантиметрах	1				Устный опрос;
109.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, квадрата, запись результата измерения в сантиметрах. Закрепление	1				Устный опрос;
110.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, квадрата, запись результата измерения в сантиметрах. Решение задач на нахождение периметра	1	1			Контрольная работа;
111.	Пространственные отношения геометрические фигуры. Точка: конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита	1				Устный опрос;
112.	Математическая информация. Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1				Устный опрос;
113.	Математическая информация. Классификация объектов по заданному основанию	1				Устный опрос;
114.	Математическая информация. Классификация объектов по самостоятельно установленному основанию	1				Устный опрос;
115.	Математическая информация. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии	1				Устный опрос;

116.	Математическая информация.Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1				Устный опрос;
117.	Математическая информация.Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения	1				Устный опрос;
118.	Математическая информация.Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1				Устный опрос;
119.	Математическая информация.Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1	1			Контрольная работа;
120.	Математическая информация.Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения,умножения), внесение данных в таблицу	1				Устный опрос;
121.	Математическая информация.Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения,умножения; график дежурств,наблюдения в природе и пр.), внесение данных в таблицу	1				Устный опрос;
122.	Математическая информация.Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач	1				Устный опрос;
123.	Математическая информация.Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1				Устный опрос;
124.	Математическая информация.Алгоритмы (приёмы, правила)устных и письменных вычислений	1				Устный опрос;
125.	Математическая информация.Алгоритмы (приёмы, правила)построения геометрических фигур	1	1			Контрольная работа;
126.	Математическая информация.Правила работы с электронными средствами обучения	1				Устный опрос;
127.	Резерв. Числа. Числа от 1 до 100. Повторение	1				Устный опрос;
128.	Резерв. Величины. Единицадлины, массы, времени. Повторение	1				Устный опрос;

129.	Резерв. Арифметические действия. Устное сложение и вычитание. Повторение	1				Устный опрос;
130.	Резерв. Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание. Повторение	1				Устный опрос;
131.	Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 100. Умножение. Повторение	1	1			Контрольная работа;
132.	Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 100. Деление. Повторение	1				Устный опрос;
133.	Резерв. Текстовые задачи. Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1				Устный опрос;
134.	Резерв. Текстовые задачи. Задачи в два действия. Повторение	1				Контрольная работа;
135.	Резерв. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры. Периметр. Повторение	1				Устный опрос;
136.	Резерв. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1				Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	14	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика (в 2 частях), 2 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

