МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ярославской области

Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя школа № 29

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 3595032)

учебного предмета
«Математика»

для 1 класса начального общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Шахрова Вера Ивановна
учитель начальных классов

Ярославль 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 1 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 1 классе отводится 4 часа в неделю, всего 132 часа.

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 от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

— наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

— обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;

— понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;

— наблюдать действие измерительных приборов;

— сравнивать два объекта, два числа; распределять объекты на группы по заданному

основанию;

— копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу; приводить примеры чисел, геометрических фигур;

— вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

— понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;

— читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

— характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;

— комментировать ход сравнения двух объектов; описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче;

— описывать положение предмета в пространстве различать и использовать математические знаки;

— строить предложения относительно заданного набора объектов.

Универсальные регулятивные учебные действия:

— принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;

— действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;

— проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;

— проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

— участвовать в парной работе с математическим материалом;

— выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики в 1 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 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;

— 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 в 1 классе обучающийся научится:

— читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

— пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

— находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;

— выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток; называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

— решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);

— сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);

— знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);

— различать число и цифру; распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;

— устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;

— распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;

— группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

— различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;

— сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры); распределять объекты на две группы по заданному основанию.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. **Числа**								
1.1.	**Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.**	10	0	0	02.09.2022 19.09.2022	Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru
1.2.	**Единица счёта. Десяток.**	1	0	0	20.09.2022	Работа в парах/ группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru
1.3.	**Счёт предметов, запись результата цифрами.**	1	0	0	21.09.2022	Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru
1.4.	**Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.**	1	0	0	23.09.2022	Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru
1.5.	**Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.**	2	0	0	26.09.2022 27.09.2022	Работа в парах/ группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru https://www.yaklass.
1.6.	**Число и цифра 0 при измерении, вычислении.**	1	0	0	28.09.2022	Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
1.7.	**Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение**	1	0	0	30.09.2022	Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
1.8.	**Однозначные и двузначные числа.**	1	0	0	03.10.2022	Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
1.9.	**Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц**	2	0	0	04.10.2022 05.10.2022	Работа в парах/ группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
Итого по разделу		20						
Раздел 2. **Величины**								

2.1.	**Длина и её измерение с помощью заданной мерки**.	2	0	1	07.10.2022 10.10.2022	Знакомство с приборами для измерения величин;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
2.2.	**Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче.**	1	0	0	11.10.2022	Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
2.3.	**Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.**	3	0	0	12.10.2022 17.10.2022	Наблюдение действия измерительных приборов;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
Итого по разделу		6						
Раздел 3. **Арифметические действия**								
3.1.	**Сложение и вычитание чисел в пределах 20.**	23	0	0	18.10.2022 02.12.2022	Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
3.2.	**Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения.**	6	0	0	05.12.2022 13.12.2022	Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
3.3.	**Вычитание как действие, обратное сложению.**	1	0	0	14.12.2022	Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
3.4.	**Неизвестное слагаемое.**	1	0	0	16.12.2022	Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
3.5.	**Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.**	2	0	0	19.12.2022 20.12.2022	Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
3.6.	**Прибавление и вычитание нуля.**	1	0	0	21.12.2022	Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
3.7.	**Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.**	5	0	0	23.12.2022 29.12.2022	Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.

3.8.	**Вычисление суммы, разности трёх чисел.**	1	0	0	09.01.2023	Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
Итого по разделу		40						
Раздел 4. **Текстовые задачи**								
4.1.	**Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.**	2	0	0	10.01.2023 11.01.2023	Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математическогоотношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
4.2.	**Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.**	1	0	0	13.01.2023	Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи);	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
4.3.	**Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.**	1	0	0	16.01.2023	Соотнесение текста задачи и её модели;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
4.4.	**Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.**	11	0	0	17.01.2023 10.02.2023	Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколь-ко осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
4.5.	**Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).**	1	0	0	13.02.2023	Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи);	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
Итого по разделу		16						
Раздел 5. **Пространственные отношения и геометрические фигуры**								
5.1.	**Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.**	4	0	0	14.02.2023 20.02.2023	Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п.; Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
5.2.	**Распознавание объекта и его отражения.**	1	0	0	21.02.2023	Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам); Составление пар: объект и его отражение;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
5.3.	**Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.**	4	0	0	22.02.2023 28.02.2023	Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей; Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п.;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.

5.4.	**Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах.**	9	0	7	01.03.2023 15.03.2023	Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
5.5.	**Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника.**	1	0	1	17.03.2023	Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
5.6.	**Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.**	1	0	1	20.03.2023	Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
Итого по разделу		20						
Раздел 6. **Математическая информация**								
6.1.	**Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам).**	4	0	0	21.03.2023 04.04.2023	Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
6.2.	**Группировка объектов по заданному признаку.**	2	0	0	05.04.2023 07.04.2023	Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.);	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
6.3.	**Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.**	1	0	0	10.04.2023	Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
6.4.	**Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.**	1	0	0	11.04.2023	Знакомство с логической конструкцией «Если … , то …».Верно или неверно: формулирование и проверка предложения;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
6.5.	**Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу**	3	0	0	12.04.2023 17.04.2023	Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.);	Устный опрос; Письменный контроль;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
6.6.	**Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин).**	1	0	0	18.04.2023	Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
6.7.	**Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.**	3	0	0	19.04.2023 24.04.2023	Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.;	Устный опрос;	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru hhttps://www.yaklass.
Итого по разделу:		15						

Резервное время	15			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	132	0	10	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 1	1	0	0	02.09.2022	Устный опрос;
2.	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 2	1	0	0		
3.	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 3	1	0	0		
4.	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 4	1	0	0		
5.	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 5	1	0	0		
6.	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 6	1	0	0		
7.	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 7	1	0	0		
8.	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 8	1	0	0		
9.	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 9	1	0	0		
10.	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Обобщение знаний	1	0	0		
11.	Числа. Единица счёта. Десяток	1	0	0		
12.	Числа. Счёт предметов, запись результата цифрами	1	0	0		

13.	Числа. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта	1	0	0		
14.	Числа. Сравнение чисел по количеству: больше, меньше, столько же	1	0	0		
15.	Числа. Сравнение сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же	1	0	0		
16.	Числа. Число и цифра 0 при измерении, вычислении	1	0	0		
17.	Числа. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение	1	0	0		
18.	Числа. Однозначные и двузначные числа	1	0	0		
19.	Числа. Увеличение числа на несколько единиц	1	0	0		
20.	Числа. Уменьшение числа на несколько единиц	1	0	0		
21.	Величины. Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Длиннее. Короче. Одинаковые по длине	1	0	0		
22.	Величины. Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Сравнение длин отрезков	1	0	0		
23.	Величины. Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче	1	0	0		
24.	Величины. Единицы длины: сантиметр	1	0			
25.	Величины. Единицы длины: дециметр	1	0			

26.	Величины. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.Практическая работа №1 Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах	1	0	1		
27.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида □ + 1, □ – 1	1	0			
28.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида □ + 2, □ – 2	1	0			
29.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида □ + 3, □ – 3	1	0			
30.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида □ + 4, □ – 4	1	0			
31.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение и вычитание вида □ + 5, □ + 6, □ + 7, □ + 8, □ + 9	1	0			
32.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида 6 – □	1	0			
33.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида 7 – □	1	0			
34.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида 8 – □	1	0			

35.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида 9 – □	1	0			
36.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида 10 – □	1	0			
37.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 2	1	0			
38.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 3	1	0			
39.	Арифметические действия.Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 4	1	0			
40.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 5	1	0			
41.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 6, □ + 7	1	0			
42.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 8, □ + 9	1	0			

43.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 11 - □	1	0			
44.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 12 - □	1	0			
45.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 13 - □	1	0			
46.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 14 - □	1	0			
47.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 15 - □	1	0			
48.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 16 - □	1	0			
49.	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 17 - □, 18 - □	1	0			
50.	Арифметические действия. Названия компонентов действий, результатов действия сложения	1	0			

51.	Арифметические действия. Названия компонентов действий, результатов действия вычитания	1	0			
52.	Арифметические действия. Названия компонентов действий, результатов действий сложения и вычитания	1	0			
53.	Арифметические действия. Таблица сложения. Таблица сложения чисел в пределах 10	1	0			
54.	Арифметические действия. Таблица сложения. Таблица сложения чисел в пределах 20	1	0			
55.	Арифметические действия. Переместительное свойство сложения	1	0			
56.	Арифметические действия. Вычитание как действие, обратное сложению	1	0			
57.	Арифметические действия. Неизвестное слагаемое	1	0			
58.	Арифметические действия. Сложение одинаковых слагаемых	1	0			
59.	Арифметические действия. Счёт по 2, по 3, по 5	1	0			
60.	Арифметические действия. Прибавление и вычитание нуля	1	0			
61.	Арифметические действия. Сложение чисел без перехода через десяток. Обобщение и систематизация знаний	1	0			
62.	Арифметические действия. Сложение чисел с переходом через десяток. Общий приём сложения с переходом через десяток	1	0			

63.	Арифметические действия. Сложение чисел с переходом через десяток. Обобщение и систематизация знаний	1	0			
64.	Арифметические действия. Вычитание чисел с переходом через десяток. Общий приём вычитания с переходом через десяток	1	0			
65.	Арифметические действия. Вычитание чисел с переходом через десяток. Обобщение и систематизация знаний	1	0			
66.	Вычисление суммы, разности трёх чисел.	1	0			
67.	Текстовые задачи. Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Составление задач на сложение по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения	1	0			
68.	Текстовые задачи. Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Составление задач на вычитание по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения	1	0			
69.	Текстовые задачи. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче	1	0			
70.	Текстовые задачи. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	1	0			
71.	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы	1	0			

72.	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение остатка	1	0			
73.	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	1	0			
74.	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)	1	0			
75.	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)	1	0			
76.	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение чисел	1	0			
77.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного первого слагаемого	1	0			
78.	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного второго слагаемого	1	0			

79.	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1	0			
80.	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1	0			
81.	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1	0			
82.	Текстовые задачи. Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению)	1	0			
83.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между	1	0			
84.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений	1	0			
85.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений	1	0			

86.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между	1	0			
87.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание объекта и его отражения	1	0			
88.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Распознавание геометрических фигур: куба, шара	1	0			
89.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Распознавание геометрических фигур: круга, треугольника, прямоугольника (квадрата)	1	0			
90.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Распознавание геометрических фигур: прямой, отрезка, точки	1	0			

91.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника. Изображение геометрических фигур "от руки"Практическая работа №2: "Изображение геометрических фигур от руки"	1	0	1		
92.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: многоугольника, треугольника. Практическая работа №3: "Изображение с использованием линейки многоугольника и треугольника"	1	0	1		
93.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: прямоугольника (квадрата). Практическая работа №4: "Изображение с использованием линейки прямоугольника (квадрата)"	1	0	1		
94.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: прямой, отрезка. Практическая работа №5: " Изображение с использованием линейки прямой и отрезка"	1	0	1		

95.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: многоугольника, треугольника, прямоугольника (квадрата), прямой, отрезка. Практическая работа №6: "Построение с использованием линейки отрезка, квадрата, треугольника"	1	0	1		
96.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах. Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Практическая работа №7 "Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки, измерение длины св сантиметрах. Построение прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге"	1	0	1		
97.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. "Практическая работа №8: " Построение отрезка. Измерение длины отрезка в сантиметрах	1	0	1		

98.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Измерение длины в дециметрах и сантиметрах. "Практическая работа №9: " Построение отрезка. Измерение длины отрезка в сантиметрах"	1	0	1		
99.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Сравнение длин отрезков. "Практическая работа №10: " Построение отрезка. Измерение длины отрезка в сантиметрах.	1	0	1		
100.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Сложение и вычитание длин отрезков. "Практическая работа №11: " Построение отрезка. Измерение длины отрезка в сантиметрах.	1	0	1		
101.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника	1	0			
102.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Решение геометрических задач на построение	1	0			
103.	Математическая информация. Сбор данных об объекте по образцу	1	0			

104.	Математическая информация. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер)	1	0			
105.	Математическая информация. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Сравнение двух или более предметов	1	0			
106.	Математическая информация. Выбор предметов по образцу (по заданным признакам)	1	0			
107.	Математическая информация. Группировка объектов по заданному признаку	1	0			
108.	Математическая информация. Группировка объектов по заданному признаку. Группировка по самостоятельно установленному признаку	1	0			
109.	Математическая информация. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1	0			
110.	Математическая информация. Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1	0			
111.	Математическая информация. Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	1	0			
112.	Математическая информация. Извлечение данного из строки, столбца	1	0			
113.	Математическая информация. Внесение одного-двух данных в таблицу	1	0			

114.	Математическая информация. Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин)	1	0			
115.	Математическая информация. Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями	1	0			
116.	Математическая информация. Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины	1	0			
117.	Математическая информация. Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с построением геометрических фигур	1	0			
118.	Резерв. Числа. Числа от 1 до 10. Повторение	1	0			
119.	Резерв. Числа. Числа от 11 до 20. Повторение	1	0			
120.	Резерв. Величины. Единица длины: сантиметр. Повторение	1	0			
121.	Резерв. Величины. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Повторение	1	0			
122.	Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 10. Сложение. Повторение	1	0			
123.	Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 10. Вычитание. Повторение	1	0			
124.	Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение	1	0			
125.	Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение	1	0			

126.	Резерв. Текстовые задачи. Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение	1	0			
127.	Резерв. Текстовые задачи. Задачи на нахождение увеличение (уменьшение) числа на несколько раз. Повторение	1	0			
128.	Резерв. Текстовые задачи. Задачи на разностное сравнение. Повторение	1	0			
129.	Резерв. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные представления. Пвторение	1	0			
130.	Резерв. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры. Пвторение	1	0			
131.	Резерв. Математическая информация. Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение	1	0			
132.	Резерв. Математическая информация. Таблицы. Повторение	1	0			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	0	11		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика (в 3 частях), 1 класс /Петерсон Л.Г., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «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