

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области

Управление образования администрации Вачского муниципального района

МБОУ Медоварцевская ООШ

РАССМОТРЕНО  
школьным  
методическим  
советом

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

\_\_\_\_\_  
Погодина Л.А.  
Протокол № от ""  
2022 г.

\_\_\_\_\_  
Кочутова О.Н.  
Прика  
з № от  
""  
2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ID 4238501)

учебного предмета  
«Математика»

для 3 класса начального общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Козлова Наталья Александровна  
учитель начальных классов

д.Медоварцево 2021



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 3 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 3 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 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

### Арифметические действия

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

### Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи,

решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

### Пространственные отношения и геометрические фигуры

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

## **Математическая информация**

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать приём вычисления, выполнения действия; конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, её элементов; понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации; составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу; моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

*Работа с информацией:*

- читать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж; устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;
- использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

- строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... », «равно»; использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

- проверять ход и результат выполнения действия;
- вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;
- выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления;
- проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения..

*Совместная деятельность:*

- при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
- договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
- выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.



## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

---

Изучение математики в 3 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 3 классе обучающийся научится:

— читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

— находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

— выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);

— выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1, деление с остатком;

— устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

— находить неизвестный компонент арифметического действия;

— использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль),

— преобразовывать одни единицы данной величины в другие;

— определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время;

— выполнять прикидку и оценку результата измерений;

— определять продолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;

- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;
- выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно, два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые), в том числе с использованием изученных связок;
- классифицировать объекты по одному, двум признакам; извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему;
- выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №<br>п/п        | Наименование разделов и тем программы                                                             | Количество часов |                       |                        | Дата<br>изучения | Виды деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Виды,<br>формы<br>контроля | Электронные<br>(цифровые)<br>образовательные<br>ресурсы |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                   | всего            | контрольные<br>работы | практические<br>работы |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                                         |
| Раздел 1. Числа |                                                                                                   |                  |                       |                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                                         |
| 1.1.            | Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. | 2                |                       |                        |                  | Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Тестирование;              |                                                         |
| 1.2.            | Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).          | 2                |                       |                        |                  | Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.);<br>Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей;                                                                                                                                 | Письменный контроль;       |                                                         |
| 1.3.            | Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.                                                      | 2                |                       |                        |                  | Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.);<br>Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей;<br>Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел; | Тестирование;              |                                                         |
| 1.4.            | Кратное сравнение чисел.                                                                          | 2                |                       |                        |                  | Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности;                                                                                                                                         | Письменный контроль;       |                                                         |

|                    |                                                                                                                                                                          |    |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
| 1.5.               | Свойства чисел.                                                                                                                                                          | 2  |  |  |  | Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур; Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности;                                                                                                    | Тестирование;        |  |
| Итого по разделу   |                                                                                                                                                                          | 10 |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |  |
| Раздел 2. Величины |                                                                                                                                                                          |    |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |  |
| 2.1.               | Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».                                                                  | 1  |  |  |  | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами;                                                                                                                                                                                                                                                                            | Практическая работа; |  |
| 2.2.               | Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».                                                                                      | 1  |  |  |  | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям; | Тестирование;        |  |
| 2.3.               | Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.                                                                                                       | 1  |  |  |  | Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Практическая работа; |  |
| 2.4.               | Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. | 2  |  |  |  | Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Практическая работа; |  |
| 2.5.               | Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.                                                                             | 1  |  |  |  | Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Письменный контроль; |  |

|                                   |                                                                                                                                       |    |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |  |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
| 2.6.                              | Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).                                               | 1  |  |  |  | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; | Письменный контроль; |  |
| 2.7.                              | Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.                                   | 1  |  |  |  | Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);<br>Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.;                       | Тестирование;        |  |
| 2.8.                              | Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.                              | 2  |  |  |  | Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.;                                                                                                                                                                | Тестирование;        |  |
| Итого по разделу                  |                                                                                                                                       | 10 |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| Раздел 3. Арифметические действия |                                                                                                                                       |    |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| 3.1.                              | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).    | 3  |  |  |  | Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Устный опрос;        |  |
| 3.2.                              | Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.                                                       | 3  |  |  |  | Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Письменный контроль; |  |
| 3.3.                              | Взаимосвязь умножения и деления.                                                                                                      | 2  |  |  |  | Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тестирование;        |  |
| 3.4.                              | Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.                                                                           | 4  |  |  |  | Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений;                                                                                                                                                                                               | Письменный контроль; |  |
| 3.5.                              | Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.                                                                   | 5  |  |  |  | Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Письменный контроль; |  |
| 3.6.                              | Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора). | 2  |  |  |  | Прикидка результата выполнения действия;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Тестирование;        |  |
| 3.7.                              | Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.                                                         | 2  |  |  |  | Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;<br>Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений;                                                                                                              | Письменный контроль; |  |



|                            |                                                                                                                                                                                                                    |    |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |  |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 3.8.                       | Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.                                                                                                                                                       | 2  |  |  |  | Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия;                                                                                                                                                                                     | Письменный контроль;                  |  |
| 3.9.                       | Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.                                                     | 3  |  |  |  | Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений;                                                                                                                                                                                                  | Тестирование;                         |  |
| 3.10.                      | Однородные величины: сложение и вычитание.                                                                                                                                                                         | 3  |  |  |  | Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления);                                                                                                                                                                                                                                                                      | Письменный контроль;                  |  |
| 3.11.                      | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.                                                                                                                                                                 | 4  |  |  |  | Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия;                                                                                                                                                                                                                                                           | Письменный контроль;                  |  |
| 3.12                       | Умножение и деление круглого числа на однозначное число.                                                                                                                                                           | 3  |  |  |  | Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления);<br>Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия;                                                                                                                      | Письменный контроль;                  |  |
| 3.13.                      | Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число.                                                                                                               | 12 |  |  |  | Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором;                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Письменный контроль;                  |  |
| Итого по разделу           |                                                                                                                                                                                                                    | 48 |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |  |
| Раздел 4. Текстовые задачи |                                                                                                                                                                                                                    |    |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |  |
| 4.1.                       | Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.                                                                  | 5  |  |  |  | Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи;<br>Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.);                                                                                                                                      | Письменный контроль;                  |  |
| 4.2.                       | Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). | 5  |  |  |  | Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений; Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения; | Письменный контроль;<br>Тестирование; |  |

|                                                              |                                                                                                                            |    |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |  |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--|
| 4.3.                                                         | Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.      | 7  |  |  |  | Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи;<br>Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.);<br>Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений; | Письменный контроль;<br>Тестирование;       |  |
| 4.4.                                                         | Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины                                  | 6  |  |  |  | Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Письменный контроль;<br>Контрольная работа; |  |
| Итого по разделу                                             |                                                                                                                            | 23 |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |  |
| Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры |                                                                                                                            |    |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |  |
| 5.1.                                                         | Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).                            | 4  |  |  |  | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами;<br>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин;                                                                                                                                                                                                                                                                      | Практическая работа;                        |  |
| 5.2.                                                         | Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.                                                          | 3  |  |  |  | Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади);<br>определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением;<br>Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин;                                                                                                                                                                                      | Письменный контроль;<br>Тестирование;       |  |
| 5.3.                                                         | Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.                                                   | 3  |  |  |  | Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин;<br>Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата);                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Письменный контроль;<br>Тестирование;       |  |
| 5.4.                                                         | Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.                                      | 5  |  |  |  | Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата);<br>Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры;                                                                                                                                                                                        | Письменный контроль;                        |  |
| 5.5.                                                         | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения. | 5  |  |  |  | Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры;<br>Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой;                                                                                                                                                                                      | Письменный контроль;                        |  |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
| Итого по разделу                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   | 20 |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |  |
| Раздел 6. Математическая информация |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |  |
| 6.1.                                | Классификация объектов по двум признакам.                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 |    |  |  | Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами; Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок « если ..., то ... », «поэтому», «значит»; | Тестирование;        |  |
| 6.2.                                | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».                                                                                                                                  | 2 |    |  |  | Оформление результата вычисления по алгоритму; Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Письменный контроль; |  |
| 6.3.                                | Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными | 2 |    |  |  | Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос); Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений;                                                                                                                                                           | Письменный контроль; |  |
| 6.4.                                | Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.                                                                                                                                                                                                                      | 2 |    |  |  | Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами; Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок « если ..., то ... », «поэтому», «значит»; | Письменный контроль; |  |
| 6.5.                                | Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).                                                                                                                                                                                                  | 2 |    |  |  | Оформление результата вычисления по алгоритму; Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей; Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос);                                                                                                                        | Тестирование;        |  |
| 6.6.                                | Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.                                                                                      | 2 |    |  |  | Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей; Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос); Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений;                                                       | Письменный контроль; |  |

|                                     |                                                                                                      |     |   |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
| 6.7.                                | <b>Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.</b>  | 2   |   |   |  | Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме);<br>Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму.<br>Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица).<br>Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач;<br>Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике; | Практическая работа; |  |
| 6.8                                 | <b>Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.</b> | 2   |   |   |  | Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике;<br>Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Письменный контроль; |  |
| Итого по разделу:                   |                                                                                                      | 15  |   |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |  |
| Резервное время                     |                                                                                                      | 10  |   |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                                                      | 136 | 0 | 0 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| №<br>п/п | Тема урока | Количество часов |                       |                        | Дата<br>изучения | Виды, формы<br>контроля |
|----------|------------|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|-------------------------|
|          |            | всего            | контрольные<br>работы | практические<br>работы |                  |                         |
| 1.       |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 2.       |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 3.       |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 4.       |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 5.       |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 6.       |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 7.       |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 8.       |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 9.       |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 10.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 11.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 12.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 13.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 14.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 15.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 16.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 17.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 18.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 19.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 20.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 21.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 22.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 23.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 24.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 25.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 26.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |
| 27.      |            | 1                |                       |                        |                  |                         |

|     |  |   |  |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|--|
| 28. |  | 1 |  |  |  |  |
| 29. |  | 1 |  |  |  |  |
| 30. |  | 1 |  |  |  |  |
| 31. |  | 1 |  |  |  |  |
| 32. |  | 1 |  |  |  |  |
| 33. |  | 1 |  |  |  |  |
| 34. |  | 1 |  |  |  |  |
| 35. |  | 1 |  |  |  |  |
| 36. |  | 1 |  |  |  |  |
| 37. |  | 1 |  |  |  |  |
| 38. |  | 1 |  |  |  |  |
| 39. |  | 1 |  |  |  |  |
| 40. |  | 1 |  |  |  |  |
| 41. |  | 1 |  |  |  |  |
| 42. |  | 1 |  |  |  |  |
| 43. |  | 1 |  |  |  |  |
| 44. |  | 1 |  |  |  |  |
| 45. |  | 1 |  |  |  |  |
| 46. |  | 1 |  |  |  |  |
| 47. |  | 1 |  |  |  |  |
| 48. |  | 1 |  |  |  |  |
| 49. |  | 1 |  |  |  |  |
| 50. |  | 1 |  |  |  |  |
| 51. |  | 1 |  |  |  |  |
| 52. |  | 1 |  |  |  |  |
| 53. |  | 1 |  |  |  |  |
| 54. |  | 1 |  |  |  |  |
| 55. |  | 1 |  |  |  |  |
| 56. |  | 1 |  |  |  |  |
| 57. |  | 1 |  |  |  |  |

|     |  |   |  |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|--|
| 58. |  | 1 |  |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|--|

|     |  |   |  |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|--|
| 59. |  | 1 |  |  |  |  |
| 60. |  | 1 |  |  |  |  |
| 61. |  | 1 |  |  |  |  |
| 62. |  | 1 |  |  |  |  |
| 63. |  | 1 |  |  |  |  |
| 64. |  | 1 |  |  |  |  |
| 65. |  | 1 |  |  |  |  |
| 66. |  | 1 |  |  |  |  |
| 67. |  | 1 |  |  |  |  |
| 68. |  | 1 |  |  |  |  |
| 69. |  | 1 |  |  |  |  |
| 70. |  | 1 |  |  |  |  |
| 71. |  | 1 |  |  |  |  |
| 72. |  | 1 |  |  |  |  |
| 73. |  | 1 |  |  |  |  |
| 74. |  | 1 |  |  |  |  |
| 75. |  | 1 |  |  |  |  |
| 76. |  | 1 |  |  |  |  |
| 77. |  | 1 |  |  |  |  |
| 78. |  | 1 |  |  |  |  |
| 79. |  | 1 |  |  |  |  |
| 80. |  | 1 |  |  |  |  |
| 81. |  | 1 |  |  |  |  |
| 82. |  | 1 |  |  |  |  |
| 83. |  | 1 |  |  |  |  |
| 84. |  | 1 |  |  |  |  |
| 85. |  | 1 |  |  |  |  |
| 86. |  | 1 |  |  |  |  |
| 87. |  | 1 |  |  |  |  |

|     |  |   |  |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|--|
| 88. |  | 1 |  |  |  |  |
| 89. |  | 1 |  |  |  |  |

|      |  |   |  |  |  |  |
|------|--|---|--|--|--|--|
| 90.  |  | 1 |  |  |  |  |
| 91.  |  | 1 |  |  |  |  |
| 92.  |  | 1 |  |  |  |  |
| 93.  |  | 1 |  |  |  |  |
| 94.  |  | 1 |  |  |  |  |
| 95.  |  | 1 |  |  |  |  |
| 96.  |  | 1 |  |  |  |  |
| 97.  |  | 1 |  |  |  |  |
| 98.  |  | 1 |  |  |  |  |
| 99.  |  | 1 |  |  |  |  |
| 100. |  | 1 |  |  |  |  |
| 101. |  | 1 |  |  |  |  |
| 102. |  | 1 |  |  |  |  |
| 103. |  | 1 |  |  |  |  |
| 104. |  | 1 |  |  |  |  |
| 105. |  | 1 |  |  |  |  |
| 106. |  | 1 |  |  |  |  |
| 107. |  | 1 |  |  |  |  |
| 108. |  | 1 |  |  |  |  |
| 109. |  | 1 |  |  |  |  |
| 110. |  | 1 |  |  |  |  |
| 111. |  | 1 |  |  |  |  |
| 112. |  | 1 |  |  |  |  |
| 113. |  | 1 |  |  |  |  |
| 114. |  | 1 |  |  |  |  |
| 115. |  | 1 |  |  |  |  |
| 116. |  | 1 |  |  |  |  |
| 117. |  | 1 |  |  |  |  |



|      |  |   |  |  |  |  |
|------|--|---|--|--|--|--|
| 118. |  | 1 |  |  |  |  |
| 119. |  | 1 |  |  |  |  |
| 120. |  | 1 |  |  |  |  |

|                                        |  |     |    |  |  |  |
|----------------------------------------|--|-----|----|--|--|--|
| 121.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 122.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 123.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 124.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 125.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 126.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 127.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 128.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 129.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 130.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 131.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 132.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 133.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 134.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 135.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| 136.                                   |  | 1   |    |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ<br>ПО ПРОГРАММЕ |  | 136 | 14 |  |  |  |

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

---

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

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**

