


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2 г. АК-ДОВУРАК

Согласовано:
Заместитель директора по УВР:
 /Домур А.О./
от « 28 » августа 2024

Утверждено
Директор
 /Булавко И.С./
Приказ № 143 от « 28 » августа 2024



Адаптированная рабочая программа по математике для учащихся с ОВЗ
(задержка психического характера).

Класс: _____ 6 _____

Количество часов: в неделю 5 ; в год 170

Программа разработана в соответствии с Примерной рабочей программой основного общего образования по учебному предмету по «Математика». Примерной программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития

Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Срок освоения программы: 2024-2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа по математике для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО), Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (далее – ПАООП ООО ЗПР), Примерной рабочей программы основного общего образования по предмету «Математика», Примерной программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

мотивация к обучению математике и целенаправленной познавательной деятельности;

повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, требующую математических знаний, в том числе умение учиться у других людей;

способность осознавать стрессовую ситуацию, быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха;

способность обучающихся с ЗПР к осознанию своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению;

способность к саморазвитию, умение ставить достижимые цели;

умение различать учебные ситуации, в которых можно действовать самостоятельно, и ситуации, где следует воспользоваться справочной информацией или другими вспомогательными средствами;

способность переносить полученные в ходе обучения знания в актуальную ситуацию (при решении житейских задач, требующих математических знаний);

способность ориентироваться в требованиях и правилах проведения промежуточной и итоговой аттестации;

овладение основами финансовой грамотности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

устанавливать причинно-следственные связи в ходе усвоения математического материала;

выявлять дефицит данных, необходимых для решения поставленной задачи;

с помощью учителя выбирать способ решения математической задачи (сравнивать возможные варианты решения);

применять и преобразовывать знаки и символы в ходе решения математических задач;

устанавливать искомое и данное при решении математической задачи;

понимать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

иллюстрировать решаемые задачи графическими схемами;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе решения задач;

взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения и разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий;

осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

регулировать способ выражения эмоций.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты освоения учебного предмета «Математика (включая алгебру, геометрию, вероятность и статистику)», распределенные по годам обучения, формулируются по принципу добавления новых результатов от года к году, уже названные в предыдущих годах позиции, как правило, дословно не повторяются, но учитываются (результаты очередного года по умолчанию включают результаты предыдущих лет).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, *распределительного свойства умножения*. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа; *наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения*. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. *Масштаб*, пропорция.

Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. *Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.* Изображение чисел на координатной прямой. *Числовые промежутки.*

Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. *Буквенные выражения и числовые подстановки.* Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы; формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, *объёма параллелепипеда и куба.*

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. *Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.*

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата.

Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры

четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. *Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира.* Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. *Приближённое измерение длины окружности, площади круга.*

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).

Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА «МАТЕМАТИКА»

Освоение учебного курса «Математика» в 6 классе основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

6 КЛАСС

Числа и вычисления

Ориентироваться в понятиях и оперировать на базовом уровне терминами, связанными с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений; выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби (по образцу), находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Ориентироваться в понятиях и оперировать на базовом уровне терминами, связанными с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения простейших числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости (при необходимости с опорой на алгоритм правила), раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования (с опорой на алгоритм учебных действий).

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом с опорой на вопросный план.

Решать простейшие задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи после совместного анализа.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные; использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Иметь представление о геометрических понятиях: равенство фигур, симметрия, ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов; распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой

углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника; пользоваться основными единицами измерения площади; выражать одни единицы измерения площади через другие (при необходимости с опорой на справочную информацию).

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выражать одни единицы измерения объёма через другие (с опорой на справочную информацию).

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях (при необходимости с визуальной опорой).

6 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | |
| 1 | Натуральные числа | 30 | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 2 | Наглядная геометрия. Прямые на плоскости | 7 | 0 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 3 | Дроби | 32 | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 4 | Наглядная геометрия. Симметрия | 6 | 0 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 5 | Выражения с буквами | 6 | 0 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 6 | Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости | 14 | 0 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 7 | Положительные и отрицательные числа | 40 | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 8 | Представление данных | 6 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 9 | Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве | 9 | 0 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 10 | Повторение, обобщение, систематизация | 20 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 8 | |

Календарно-тематическое планирование

Сокращения: ФР – фронтальная работа, МД – математический диктант, СР – самостоятельная работа, ТР – творческая работа, КР – контрольная работа

| Дата проведения урока | № урока | Наименование темы | Количество часов | Форма контроля | Тип урока | Содержание обучения | Предметные результаты |
|--|---------|---------------------|------------------|----------------|-----------|---|--|
| Глава 1. Смешанные числа (85) | | | | | | | |
| § 1. п.1-5. Вычисления и построения | | | 17 | | | Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного | Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом. Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объёма работы, |
| | | Повторение основных | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------|---|--------------------------------------|---|----|-----------------|---|---|
| 03.09.24 | 1 | понятий математики из курса 5 класса | 1 | ФР | Урок повторения | <p>свойства умножения.</p> <p>Округление натуральных чисел.</p> <p>Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач.</p> <p>Решение задач перебором</p> | <p>используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин. Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выразить одни единицы измерения длины через</p> |
|----------|---|--------------------------------------|---|----|-----------------|---|---|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | <p>всех возможных вариантов.</p> <p>Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.</p> <p>Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник,</p> | <p>другие. Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.</p> <p>Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.</p> <p>Распознавать на моделях изображения пирамиду, конус, цилиндр, использовать</p> |
|--|--|--|--|--|--|---|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>четырёхугольник, треугольник, окружность, круг. Периметр многоугольника.</p> <p>Наглядные представления пространственных фигур: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.</p> <p>Создание моделей пространственных фигур</p> | <p>терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка. Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед. Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма. Решать</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|----------|---|---|---|--------|----------------------------|---|---|
| | | | | | | (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов). Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. | несложные задачи нахождение геометрических величин в практических ситуациях. |
| 04.09.24 | 2 | 1. Среднее арифметическое | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах. Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые | Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач. Представлять информацию с |
| 04.09.24 | 3 | 1. Среднее арифметическое | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |
| 09.09.24 | 4 | 2. Проценты | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| 09.09.24 | 5 | 2. Проценты | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |
| 10.09.24 | 6 | 2. Проценты | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| 11.09.24 | 7 | 3. Представление числовой информации в круговых | 1 | ФР, | Урок закрепления знаний | | |

| | | | | | | | |
|----------|----|---|---|------------|-------------------------------|---|--|
| | | диаграммах. | | СР | | диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм. | помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм. |
| 11.09.24 | 8 | 3. Представление числовой информации в круговых диаграммах. | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды | Находить величины углов измерением с помощью |
| 16.09.24 | 9 | 4. Виды треугольников | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры | транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы. |
| 16.09.24 | 10 | Входная контрольная работа | 1 | КР1 | Урок проверки и оценки знаний | | |
| 17.09.24 | 11 | 4. Виды треугольников | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| 18.09.24 | 12 | 4. Виды треугольников | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |
| 18.09.24 | 13 | 5. Понятие множества | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |

| | | | | | | | |
|---|----|--|----------------------|--------|--|--|--|
| 23.09.24 | 14 | 5. Понятие множества | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | <p>четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей.</p> <p>Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира.</p> <p>Построения на клетчатой бумаге.</p> | <p>Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения</p> |
| 23.09.24 | 15 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР, СР | Урок освоения новых знаний | | |
| 24.09.24 | 16 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| 25.09.24 | 17 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| § 2. п.6-8. Действия со смешанными числами | | | 1 2 | | | <p>Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.</p> <p>Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.</p> | <p>Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.</p> <p>Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых</p> |
| 25.09.24 | 18 | 6. Разложение числа на простые множители | 1 | ФР | | | |
| 30.09.24 | 19 | 6. Разложение числа на простые множители | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| 30.09.24 | 20 | 7. Наибольший общий делитель. Взаимно простые | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | | |

| | | | | | | |
|----------|----|---|---|-----------|----------------------------|-----------------------------------|
| | | числа | | | | выражений, содержащих степени. |
| 01.10.24 | 21 | 7. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | |
| 02.10.24 | 22 | 7. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | |
| 02.10.24 | 23 | 8. Наименьшее общее кратное натуральных чисел | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | |
| 07.10.24 | 24 | 8. Наименьшее общее кратное натуральных чисел | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | |
| 07.10.24 | 25 | 8. Наименьшее общее кратное натуральных чисел | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | |

| | | | | | | | |
|--|----|--|----------------|------------|-------------------------------|---|---|
| 08.10.24 | 26 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| 09.10.24 | 27 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | | |
| 09.10.24 | 28 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | | |
| 14.10.24 | 29 | Контрольная работа «НОК и НОД чисел» | 1 | КР2 | Урок проверки и оценки знаний | | Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения |
| § 2. п.9-11. Действия со смешанными числами | | | 1 2 | | | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. | Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой. |
| 14.09.24 | 30 | 9. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от | Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные |
| 15.10.24 | 31 | 9. Приведение дробей к наименьшему | 1 | ФР, | Урок закрепления знаний | целого и целого по его части. Дробное число | |

| | | | | | | | |
|----------|----|---|---|-----------|-------------------------------|---|-----------------|
| | | общему знаменателю | | СР | | как результат деления. | идесятые дроби. |
| 16.10.24 | 32 | 9. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. | |
| 16.10.24 | 33 | 10. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия | |
| 21.10.24 | 34 | 10. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| 21.10.24 | 35 | 10. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |

| | | | | | | | |
|----------|----|--|---|------------|-------------------------------|---|--|
| 22.10.24 | 36 | 11. Действия сложения и вычитания смешанных чисел | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями. Оценка и прикидка, округление результата. | |
| 23.10.24 | 37 | 11. Действия сложения и вычитания смешанных чисел | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | | |
| 23.10.24 | 38 | 11. Действия сложения и вычитания смешанных чисел | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |
| 04.11.24 | 39 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| 04.11.24 | 40 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | | |
| 05.11.24 | 41 | Контрольная работа «Сложение и вычитание смешанных чисел» | 1 | КРЗ | Урок проверки и оценки знаний | Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап | |

| | | | | | | | |
|---|----|--|----------------|-----------|----------------------------|---|----------|
| | | | | | | | обучения |
| § 2. п.12-14. Действия со смешанными числами | | | 1 2 | | | Арифметические действия числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями. | |
| 06.11.24 | 42 | 12. Действие умножения смешанных чисел | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| 06.11.24 | 43 | 12. Действие умножения смешанных чисел | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | | |
| 11.11.24 | 44 | 13. Нахождение дроби от числа | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |
| 11.11.24 | 45 | 13. Нахождение дроби от числа | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| 12.11.24 | 46 | 13. Нахождение дроби от числа | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | | |
| 13.11.24 | 47 | 14. Применение распределительного свойства умножения | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |

| | | | | | | | |
|----------|----|---|---|-----------|--|--|--|
| 18.11.24 | 48 | 14. Применение распределительного свойства умножения | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| 18.11.24 | 49 | 14. Применение распределительного свойства умножения | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | | |
| 19.11.24 | 50 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |
| 20.11.24 | 51 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| 20.11.24 | 52 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | | | |
| 25.11.24 | 53 | Повторение по теме «Умножение смешанных чисел» | 1 | ФР | | | |

| | | | | | | |
|---|----|--------------------------------------|----------------|-----------|--------------------------------------|---|
| § 2. п.15-17. Действия со смешанными числами | | | 1 2 | | | Арифметические действия числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями. |
| 25.11.24 | 54 | 15. Действие деления смешанных чисел | 1 | ФР | Урок ознакомления с новым материалом | |
| 26.11.24 | 55 | 15. Действие деления смешанных чисел | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | |
| 27.11.24 | 56 | 15. Действие деления смешанных чисел | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | |
| 27.11.24 | 57 | 16. Нахождение числа по его дроби | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | |
| 02.12.24 | 58 | 16. Нахождение числа по его дроби | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | |
| 02.12.24 | 59 | 16. Нахождение числа по его дроби | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | |
| 03.12.24 | 60 | 17. Дробные выражения | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | |

| | | | | | | | |
|--|----|--|----------------|------------|--|---|---|
| 04.12.24 | 61 | 17. Дробные выражения | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |
| 04.12.24 | 62 | 17. Дробные выражения | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| 09.12.24 | 63 | Повторение и систематизация учебноматериала по теме | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |
| 09.12.24 | 64 | Повторение и систематизация учебноматериала по теме | 1 | ФР | Урок открытия новогознания | | |
| 10.12.24 | 65 | Контрольная работа «Деление смешанных чисел» | 1 | КР5 | Урок проверки и оценки знаний | | Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этапобучения |
| § 3. п.18-23. Отношения и пропорции | | | 2 0 | | | Отношение. Деление вданном отношении. | Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, |
| 11.12.24 | 66 | 18. Отношения | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | Масштаб, пропорция. Применение пропорций | |
| 11.12.24 | 67 | 18. Отношения | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | при решении задач. Решение задач, | |

| | | | | | | | |
|----------|----|--|---|-----------|----------------------------|--|---|
| 16.12.24 | 68 | 19. Пропорция | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | связанныхс отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задача на дроби и проценты. | решать три основные задачи на дроби и проценты. |
| 16.12.24 | 69 | 19. Пропорция | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |
| 17.12.24 | 70 | 19. Пропорция | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| 17.12.24 | 71 | 20. Прямая и обратная пропорциональн е зависимости | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | | |
| 23.12.24 | 72 | 20. Прямая и обратная пропорциональн е зависимости | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |
| 23.12.24 | 73 | 20. Прямая и обратная пропорциональн е зависимости | 1 | ФР | Урок освоения новыхзнаний | | |

| | | | | | | | |
|----------|----|--|---|------------|--|---|---|
| 24.12.24 | 74 | 21. Масштаб | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | | |
| 25.12.24 | 75 | 21. Масштаб | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |
| 25.12.24 | 76 | 21. Масштаб | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| | 77 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | | | |
| | 78 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | | | |
| | 79 | Контрольная работа «Отношения и пропорции» | 1 | КР4 | Урок проверки и оценки знаний | | Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения |
| | 80 | 22. Симметрии | 1 | ФР | | Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение | Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму |
| | 81 | 22. Симметрии | 1 | ФР | | | |

| | | | | | | | |
|--|----|---|---|----|--|---|---|
| | 82 | Практическая работа «Симметрии» | 1 | ФР | | симметричных фигур. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. | изученных геометрических плоскихи пространственных фигур, примеры равныхи симметричных фигур. |
| | 83 | 23. Длина окружности и площадь круга. Шар | 1 | ФР | | Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. | Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге |
| | 84 | 23. Длина окружности и площадь круга. Шар | 1 | ФР | | Приближённое измерение длины окружности, площадикруга. | изученные плоские геометрические фигуры конфигурации, симметричные фигуры. |
| | 85 | Практическая работа «Длина окружности и площадь круга» | 1 | ФР | | | Пользоваться геометрическими |

| | | | | | | | |
|---|----|---|----------|--------|----------------------------|---|---|
| | | | | | | | <p>понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать</p> <p>терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.</p> |
| Глава 2. Рациональные числа (64) | | | | | | | |
| § 4. п.24-27. Действия с рациональными числами | | | 1 | | | | <p>Сравнивать числа одногои разных знаков.</p> |
| | 86 | 24. Положительные и отрицательные числа | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля | |
| | 87 | 24. Положительные и отрицательные числа | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. | |
| | 88 | 25. Противоположные числа | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | Сравнение чисел. | |
| | 89 | 25. Противоположные числа | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | | |
| | 90 | 26. Модуль числа | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |

| | | | | | | |
|--|----|--|---|-----------|--|--|
| | 91 | 26. Модуль числа | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | |
| | 92 | 27. Сравнение положительн ых и отрицательных чисел | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | |
| | 93 | 27. Сравнение положительн ых и отрицательных чисел | 1 | ФР, СР | Урок закрепления знаний | |
| | 94 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | |
| | 95 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | |

| | | | | | | | |
|---|-----|--|-----------|----|-------------------------------|--|--|
| | 96 | Повторение по теме «Противоположные числа и модуль» | 1 | | Урок закрепления знаний | | |
| § 4. п.28-32. Действия с рациональными числами | | | 14 | | | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. | |
| | 97 | 28. Изменение величин | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| | 98 | 28. Изменение величин | 1 | ФР | | | |
| | 99 | 29. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой | 1 | ФР | | | |
| | 100 | 29. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой | 1 | ФР | | | |
| | 101 | 30. Сложение отрицательных чисел | 1 | ФР | | | |

| | | | | | |
|--|-----|--------------------------------------|---|---------------|----------------------------|
| | 102 | 30. Сложение отрицательных чисел | 1 | ФР | |
| | 103 | 31. Сложение чисел с разными знаками | 1 | ФР | |
| | 104 | 31. Сложение чисел с разными знаками | 1 | ФР , СР | Урок закрепления знаний |
| | 105 | 32. Действие вычитания | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний |
| | 106 | 32. Действие вычитания | 1 | ФР , СР | Урок закрепления знаний |
| | 107 | 32. Действие вычитания | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний |

| | | | | | | | |
|---|-----|--|-----------|---------------|----------------------------|--|---|
| | 108 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР , СР | Урок закрепления знаний | | |
| | 109 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| | 110 | Повторение по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | | |
| § 4. п.33-36. Действия с рациональными числами | | | 14 | | | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. | Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами. |
| | 111 | 33. Действие умножения | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| | 112 | 33. Действие умножения | 1 | ФР | | | |
| | 113 | 33. Действие умножения | 1 | ФР | | | |
| | 114 | 34. Действие деления | 1 | ФР | | | |
| | 115 | 34. Действие деления | 1 | ФР | | | |
| | 116 | 35. Рациональные числа | 1 | ФР , | Урок закрепления | | |

| | | | | | | |
|--|------------|---|---|---------------|----------------------------|--|
| | | | | СР | знаний | |
| | 117 | 35. Рациональные числа | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | <p>Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.</p> <p>Округлять целые числа и десятичные дроби,</p> |
| | 118 | 35. Рациональные числа | 1 | ФР , СР | Урок закрепления знаний | |
| | 119 | 36. Свойства действий с рациональными числами | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | |
| | 120 | 36. Свойства действий с рациональными числами | 1 | ФР , СР | Урок закрепления знаний | |
| | 121 | 36. Свойства действий с рациональными числами | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | |

| | | | | | | | |
|---|-----|--|-----------|-----------------|--|--|---|
| | 122 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР , СР | Урок закрепления знаний | | находить приближения чисел. |
| | 123 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| | 124 | Контрольная работа «Умножение и деление рациональных чисел» | 1 | КР 6 | Урок проверки и оценки знаний | | Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения |
| § 5. п.37-40. Действия с рациональными числами | | | 12 | | | Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Составление буквенных выражений по условию | Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования. Находить |
| | 125 | 37. Раскрытие скобок | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| | 126 | 37. Раскрытие скобок | 1 | ФР , СР | Урок закрепления знаний | | |
| | 127 | 38. Коэффициент | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| | 128 | 38. Коэффициент | 1 | ФР , | Урок закрепления знаний | | |

| | | | | | | | |
|--|-----|--|---|---------------|----------------------------|---------|--|
| | | | | СР | | задачи. | неизвестный компонент равенства. Составлять буквенные выражения по условию задачи. |
| | 129 | 39. Подобные слагаемые | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| | 130 | 39. Подобные слагаемые | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | | |
| | 131 | 40. Решение уравнений | 1 | ФР , СР | Урок закрепления знаний | | |
| | 132 | 40. Решение уравнений | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| | 133 | 40. Решение уравнений | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | | |
| | 134 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР , СР | Урок закрепления знаний | | |

| | | | | | | | |
|---|-----|--|-----------|-----------------|--|--|---|
| | 135 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| | 136 | Контрольная работа «Решение уравнений» | 1 | КР 7 | Урок проверки и оценки знаний | | Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения |
| § 6. п.41-44. Действия с рациональными числами | | | 13 | | | Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение | Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа. Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки. |
| | 137 | 41. Перпендикулярные прямые | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| | 138 | 41. Перпендикулярные прямые | 1 | ФР | | | |
| | 139 | 42. Параллельные прямые | 1 | ФР , СР | Урок закрепления знаний | | |
| | 140 | 42. Параллельные прямые | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | |
| | 141 | 43. Координатная плоскость | 1 | ФР , СР | Урок закрепления знаний | | |

| | | | | | | |
|--|------------|--|---|---------------|----------------------------|--|
| | 142 | 43. Координатная плоскость | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | точек и фигур на координатной плоскости. |
| | 143 | 43. Координатная плоскость | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | |
| | 144 | 44. Представление числовой информации на графиках | 1 | ФР , СР | Урок закрепления знаний | |
| | 145 | 44. Представление числовой информации на графиках | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | |
| | 146 | 44. Представление числовой информации на графиках | 1 | ФР | Урок закрепления знаний | |
| | 147 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР , СР | Урок закрепления знаний | |

| | | | | | | | |
|------------------------|-----|--|---|-----------|--|---|--|
| | 148 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| | 149 | Повторение и систематизация учебного материала по теме | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| | 150 | Повторение по теме «Координаты на плоскости» | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| Повторение (20) | | | | | | | |
| | 151 | Повторение. Вычисления и построения | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | Повторение основных понятий и методов курса бкласса, обобщение знаний | |
| | 152 | Повторение. НОК и НОД чисел | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| | 153 | Повторение. Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| | 154 | Повторение. Умножение и деление смешанных | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |

| | | | | | |
|--|-----|--|---|----|--|
| | | чисел | | | |
| | 155 | Повторение. Умножение и деление смешанных чисел | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний |
| | 156 | Повторение. Отношения и пропорции | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний |
| | 157 | Повторение. Противоположные числа и модуль | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний |
| | 158 | Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний |
| | 159 | Повторение. Умножение и деление рациональных чисел | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний |

| | | | | | | | |
|--|------------|-------------------------------------|---|-------------|--|--|---|
| | 160 | Повторение. Решение уравнений | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| | 161 | Повторение. Координаты на плоскости | 1 | ФР | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| | 162 | Итоговая контрольная работа | 1 | КР 9 | Урок проверки и оценки знаний | | Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения |
| | 163 | Резерв. Анализ контрольной работы | 1 | ФР | | | |
| | 164 | Резерв. | 1 | | | | |
| | 165 | Резерв | 1 | | | | |
| | 166 | Резерв. | 1 | | | | |
| | 167 | Резерв. | 1 | | | | |
| | 168 | Резерв | 1 | | | | |

| | | | | | | | |
|--|-----|---------|---|--|--|--|--|
| | 169 | Резерв. | 1 | | | | |
| | 170 | Резерв. | 1 | | | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/
Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное
общество «Издательство «Просвещение»
• Математика, 6 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под
редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной
ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»;
Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Дидактические материалы по математике для 6 класса / К учебнику
А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир «Математика. 6 класс»– М. :
«Вентана- Граф», 2017
2. Методические материалы по математике для 6 класса / к учебнику
А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др "Математика. 6 класс" - М:
"Вентана- Граф", 2017

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <https://resh.edu.ru> Российская электронная школа
2. <https://uchi.ru/> интерактивный портал учи.ру
3. <https://education.yandex.ru/uchebnik/main/index> яндекс.учебник
4. <https://interneturok.ru>
5. <https://www.yaklass.ru>