

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области**
Управление образования ГО Первоуральск
ПМАОУ «СОШ № 7»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
Ветошкина И.Н.
Протокол №1 от «21»
08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель
директора по УР
Селькова Н.В.
Протокол №1 от «30»
08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
Ржанникова Т.А.
Приказ №103 от «31»
08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Наглядная геометрия»

для обучающихся 1-4 классов

ГО Первоуральск 2023г.

Пояснительная записка

Программа учебного предмета «Наглядная геометрия» составлена согласно требованиям обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, на основе концепции духовно нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, требований Основной образовательной программы начального общего образования и авторской программы курса «Наглядная геометрия» автора Н.Б.Истоминой.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Начальная школа – особый этап в жизни ребёнка, связанный со многими процессами, это фундамент всего последующего обучения.

В процессе работы учащиеся обучаются разработке проектов, их оформлению, работе с алгоритмами, проведению исследовательской деятельности. Актуальность проектной деятельности сегодня осознаётся всеми. ФГОС (обновлённый) требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования. Современные развивающие программы начального образования включают проектную деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности. Актуальность программы также обусловлена её методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной деятельности, в будущем станут основой для организации научно исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д. Курс «Наглядная геометрия» направлен на совместную творческую работу и выводит на первый план моделирование системы обучения и развития сотворческими процессами и построение своеобразной схемы взаимоотношений «педагог – ученик – родитель».

Программа курса «Наглядная геометрия» обеспечивает развитие у детей:

- Вопросительности, как детской способности обнаруживать странное и необычное в знакомых математических явлениях и как исходного условия возникновения мышления, в том числе и «теоретического»;
- Позиции участника диалога, когда дети в совместном обсуждении того или иного математического явления, задавая вопросы друг другу, предлагая собственные версии объяснений, начинают понимать основания

собственных высказываний, основания высказываний других сверстников, совместно выходят на новое понимание обсуждаемого объекта;

- Предметной осведомлённости как результата групповой и самостоятельной работы с массивами информации. Наличие собственных вопросов обеспечивает осмысленность поиска и освоение информации;
- Позиции наблюдателя и исследователя, как принципиального условия возникновения субъекта теоретического мышления.

Возникновение этих позиций обеспечивает выпускникам начальной школы возможность конструктивного и продуктивного взаимодействия с учителем.

Цель программы:

создание условий для интеллектуального развития ребенка через формирование пространственного и логического мышления.

Задачи программы:

- стимулировать математическое развитие, предполагающее умение наблюдать и сравнивать, сопоставлять и анализировать, делать простейшие обобщения и интерпретировать их;
- развивать конструктивные умения, тренировать тонкие движения пальцев, что, по мнению физиологов, является мощным физиологическим средством, стимулирующим развитие речи и интеллекта ребенка;
- познакомить с геометрическими представлениями (точка, прямая, луч, отрезок, треугольник, многоугольник), научить самостоятельно моделировать их.
- научить создавать проекты плоскостных и объёмных изображений в рамках курса «Наглядная геометрия», как по схемам, так и придумывание собственных, что позволяет говорить о развитии познавательных и творческих способностей учащихся;
- развивать психические процессы (восприятие, память, мышление, речь), а также личностные качества (целеустремленность, настойчивость, самостоятельность, усидчивость).

Организационно педагогические характеристики образовательного процесса

Программа курса «Наглядная геометрия» может быть реализована на базе школ, учреждений дополнительного образования, обладающих необходимым уровнем кадровых, материально технических и учебно - методических ресурсов.

Срок реализации программы – 3 года

Возраст обучающихся 7 – 10 лет

Программа рассчитана на 101 час, из расчета - 1 час в неделю : 1 класс -33 часа, 2 класс -34 часа, 3 класс 34 часа

Формы организации занятий:

В данной программе занятия даются в интересной и доступной форме и представляют особый интерес для развития ребёнка младшего школьного возраста. Ведущей формой организации занятий является групповая. Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. Проведение уроков тренирует и активизирует память, наблюдательность, сообразительность, концентрирует внимание учащихся, позволяет повысить мотивацию к обучению в начальной школе и обеспечить стабильность качества знаний на второй ступени обучения. Программа данного курса позволяет показать учащимся, как увлекателен, разнообразен, неисчерпаем мир математики. Это имеет большое значение для формирования подлинных познавательных интересов как основы учебной деятельности. Содержательные линии программы способствуют формированию гибкости ума и сообразительности. Занятия позволяют выявить детей с высоким интеллектуальным потенциалом, обладающих нестандартным мышлением и способных к рождению новых идей, а также вывести остальных учащихся на более высокий уровень в развитии интеллектуальных и творческих способностей.

Ожидаемые результаты

1 класс

По окончании дети должны знать и уметь:

- иметь представление о простых геометрических объектах (точке, прямой кривой отрезке и т.д);
- ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «вправо», «влево», а также – над, под, в, на, за, перед;
- анализировать и сравнивать геометрические фигуры по различным признакам;
- составлять плоскостные фигуры.

2 класс

По окончании дети должны знать и уметь:

- ориентироваться в понятиях «вправо вверх по диагонали», «вправо вниз по диагонали», «влево вниз по диагонали», «вправо вниз по диагонали»;
- конструировать тематические игровые фигуры по образцу и по собственному замыслу;
- иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов;

- иметь представление о различных видах многоугольников;
- конструировать куб из развертки, и наоборот, развертку из куба;
- придумывать и конструировать игровые фигуры на заданную тему;
- моделировать из бумаги;
- иметь представление о разных видах углов;
- вычерчивать геометрические фигуры при помощи чертёжных инструментов;
- строить диагонали геометрической фигуры;
- уметь работать со схемами и лабиринтам.

3 класс

По окончании дети должны знать и уметь:

- иметь представление о простых геометрических объектах (точке, прямой кривой отрезке и т.д);
- ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «вправо», «влево», а также – над, под, в, на, за, перед;
- анализировать и сравнивать геометрические фигуры по различным признакам;
- составлять плоскостные фигуры;
- конструировать тематические игровые фигуры по образцу и по собственному замыслу;
- иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов;
- иметь представление о различных видах многоугольников;
- конструировать куб из развертки, и наоборот, развертку из куба;
- ориентироваться в понятиях «вправо вверх по диагонали», «вправо вниз по диагонали», «влево вниз по диагонали», «вправо вниз по диагонали»;
- вычислять и сравнивать периметр невыпуклых многоугольников;
- придумывать и конструировать игровые фигуры на заданную тему.

Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении;
- разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения;
- преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности;
- любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности;
- мышления.

Метапредметные результаты:

- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать расположение деталей в исходной конструкции.
- Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием. • Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин, палочки и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты:

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.

- Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. • Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, куб, конус, четырёхугольная пирамида, параллелепипед, усечённый конус.

Универсальные учебные действия:

- Сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения.
- Использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием. • Контролировать свою деятельность

Формы контроля результативности обучения

Отслеживание результативности освоения программы курса осуществляется следующим образом:

- самооценка обучающихся на основе собеседования, оценивания с помощью сигнальных знаков (смайлики)
- деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- выполнение практических и проектных работ
- выставки полученных результатов деятельности на занятиях
- участие в олимпиадах, конкурсах проектных и исследовательских работ, предметных недель региональных и др. уровней
- диагностика предметных и метапредметных результатов

Содержание программы «Наглядная геометрия»

1 класс

Название тем	Часы
Глава 1. Взаимное расположение предметов Уточняются представления детей о пространственных отношениях: «справа слева», «перед за», «между», «над под» и т.д.	12
Глава 2. Целое и части Расширяются представления младших школьников о способах конструирования геометрических фигур: геометрическая фигура рассматривается как целое, которое можно составить из нескольких других фигур, её частей.	7
Глава 3. Поверхности, линии, точки У школьников формируются первые представления о поверхностях (кривой и плоской), умение проводить на них линии и изображать их на рисунке. Первоклассники также знакомятся со свойствами замкнутых областей: соседние, несоседние области, граница области.	14
Всего:	33

2 класс

Название тем	Часы
Глава 1. Поверхности. Линии. Точки. Учащиеся применяют сформированные в первом классе представления о точке, линиях и поверхностях при выполнении различных заданий с геометрическими фигурами: кривая, прямая, луч, ломаная.	6
Глава 2. Углы. Многоугольники. Многогранники. Уточняются представления младших школьников об углах и многоугольниках. Второклассники знакомятся с многогранником на основе имеющихся у них представлений о плоской поверхности. Продолжается работа по формированию у учащихся умений читать графическую информацию, выделять видимые и невидимые линии при изображении пространственных фигур.	24
Глава 3. Повторение ранее изученного	4
Всего:	34

3 класс

Название тем	Часы
Глава 1. Кривые и плоские поверхности.	4

Продолжается работа, начатая в первом и втором классах.	
Глава 2. Пересечение фигур. Формируются представления о пересечении фигур на плоскости и в пространстве; совершенствуются умения читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры.	15
Глава 3. Шар. Сфера. Круг. Окружность. Вводятся представления о круге как сечении шара, о связи круга с окружностью как его границей, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости.	15
Всего:	34

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ урока	тема урока	количество часов	страницы учебника
1	Свойства предметов. Квадрат. Круг. Треугольник. Прямоугольник.	1	ч-1, с.4-5
2	Свойства предметов. Изменение цвета, формы, размера.	1	ч-1, с.6-7
3	Распознавание геометрических фигур. Отрезок.	1	ч-1, с.32
4	Распознавание геометрических фигур. Треугольник. Построение треугольника.	1	ч-1, с.32
5	Распознавание геометрических фигур. Четырёхугольник. Построение четырёхугольника.	1	ч-1, с.35
6	Распознавание геометрических фигур. Пятиугольник. Построение пятиугольника.	1	ч-1, с.42-43
7	Распознавание геометрических фигур. Шестиугольник. Построение шестиугольника.	1	ч-1, с.54-55
8	Распознавание геометрических объёмных тел. Шар. Цилиндр. Конус.	1	ч-1, с.40-41
9	Распознавание геометрических объёмных тел. Параллелепипед. Куб. Пирамида.	1	ч-1, с.44-45
10	Целое и части в геометрических фигурах. Поиск "спрятанных" фигур в чертеже.	1	ч-1, с.49
11	Симметрия.	1	ч-1, с.56-57, ч-2, с.57
12	Точки и линии. Замкнутые и незамкнутые линии.	1	ч-1, с.58-59
13	Области и границы	1	ч-1, с.62
14	Отрезок и его части.	1	ч-2, с.3
15	Ломаная линия. Многоугольник.	1	ч-2, с.6-7
16	Части фигур.	1	ч-2, с.28-29
17	Соотношение между целой фигурой и ее частями.	1	ч-2, с.30-31
18-19	Равные фигуры.	2	ч-2, с.38-41
20	Величины. Длина. Сантиметр.	1	ч-3, с.3
21	Величины. Длина. Измерение отрезков.	1	ч-3, с.4
22	Величины. Длина. Построение отрезков заданной длины.	1	ч-3, с.5

23	Измерение длин сторон многоугольников.	1	ч-3, с.6
24	Периметр.	1	ч-3, с.7
25	Действия с фигурами.	1	ч-3, с.32-33
26	Нахождение общего признака у фигур.	1	ч-3, с.45
27	Дециметр.	1	ч-3, с.52
28	Измерение длин отрезков с помощью дециметров и сантиметров.	1	ч-3, с.53
29	Танграм. Изготовление деталей.	1	ч-3, с.68-69
30-31	Работа с танграмом	2	ч-3, с.68-69
32	Обобщение изученного в первом классе.	1	
33	Резервный урок		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 КЛАСС

№ урока	тема урока	количество часов	страницы учебника
1	Точка. Прямая и кривая линии	1	ч-1, с.6, с.30 №10
2	Практическая работа. Построение прямой по двум заданным точкам	1	
3	Пересекающиеся и параллельные прямые	1	ч-1, с.8-9; с.22 №9; ч-3, с.109 №92
4	Прямая. Луч. Отрезок.	1	ч-1, с.72-73; ч-2, с.13 №10; ч-2 с.97 №12, с.102 №9
5	Практическая работа. Построение прямой, луча и отрезка.	1	
6	Ломаная линия. Длина ломаной линии. Периметр.	1	ч-2, с.3-4; с.21 №7; с.104 №6; с.110 №9; ч-3, с.10 №13; с.19 №13
7	Плоскость. Угол.	1	ч-2, с.18
8	Прямой угол. Перпендикулярные прямые.	1	ч-2, с.19; с.24 №5; с.25 №3; с.89 №8
9	Прямоугольник. Квадрат.	1	ч-2, с.35-36; с.38 №1,3,4; с.79 №11; с.103 №16
10	Практическая работа. Изображение на листке в клетку квадрата и прямоугольника с заданной длиной стороны.	1	
11	Площадь фигур.	1	ч-2, с.40-41

12	Единицы площади.	1	ч-2, с.43-45; с.50 №13
13	Прямоугольный параллелепипед. Практическая работа	1	ч-2, с.46-47; с.49 №1
14	Площадь фигур. Единицы площади. Самостоятельная работа.	1	сборник самостоятель ных работ, СР№25
15-17	Площадь прямоугольника. Решение задач на нахождение площади прямоугольника.	3	ч-2, с.58; с.61 №6; с.63 №8,9,12; с.79 №10; с.100 №15, с.102 №7,8; с.104 № 4; ч-3, с.13 №10; с.29 № 11; с.38 № 10; с.47 № 7; с.56 № 6; с.58 № 5,6;с.90 №5,6
18-19	Решение задач на нахождение неизвестной стороны прямоугольника по его площади и другой стороне.	2	ч-2, с.80-81, с.82№1,2; с.88 №5; с.91 №9; с.33 №11
20	Виды углов.	1	ч-2, с.90; ч-3, с.16 № 11,12,13
21	Практическая работа. Определение вида угла с помощью угольника.	1	
22	Виды углов. Площадь прямоугольника.	1	ч-2, с.92
23	Окружность. Центр окружности. Радиус. Диаметр	1	ч-3, с.25
24	Свойства радиусов окружности. Ось симметрии окружности.	1	ч-3, с.26
25	Практическая работа. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.	1	ч-3, с.30 №13,14.с.33 №12,13; с.36 № 15; с.39 № 16; с.109 № 93
26	Увеличение(уменьшение) длины отрезка на заданную величину. Запись действий в мм, см, дм, м.	1	ч-3, с.13 №9; с.18 № 6
27	Объём фигуры.	1	ч-3, с.40;
28	Единицы объёма.	1	ч-3, с.41-42; с.39 № 13; с.44 № 7,8; с.55 № 10; с.66 № 6
29	Практическая работа. Нахождение объёма коробки.	1	ч-3, с.71 № 12; с.104 №64,65,66,67 68

30	Решение задач на нахождение объёма	1	ч-3, с.58 № 3
31	Единицы длины.	1	ч-3, с.63-64
32	Работа с величинами. Практическая работа.Измерение длины (единицы измерения: метр, дм, см, мм)	1	
33	Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы.	1	
34	Обобщение изученного во 2 классе	1	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 КЛАСС

№ урока	тема урока	количество часов	страницы учебника
1	Повторение изученного во 2 клссе. Периметр многоугольника. Единицы измерения.	1	
2	Повторение изученного во 2 классе. Площадь прямоугольника. Единицы измерения.	1	ч-2, с.91№1,2,3,4; с.87
3	Повторение изученного во 2 классе. Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения.	1	ч-2, с.89
4	Круг. Использование геометрических фигур для иллюстрации долей. Сектор круга.	1	
5	Практическая работа.Деление окружности на 2,4,6 частей с помощью циркуля и линейки.	1	
6	Треугольник. Виды треугольника по сторонам: равнобедренный, равносторонний и разносторонний.	1	
7	Практическая работа. Построение треугольника с заданными длинами сторон с помощью линейки и циркуля.	1	
8	Треугольник. Виды треугольников по углам: остроугольные, тупоугольные и прямоугольные.	1	
9	Площадь прямоугольного треугольника	1	
10	Пересечение геометрических фигур	1	ч-1, с.25, с.29№8, с 34 №10, Ч-2, с.92 №15
11	Сетки. Игра "Морской бой"	1	4 класс. Ч-3, с.45,46, 48,49,51
12	Площадь. Вычисление площади фигуры сложной конфигурации.	1	ч-1, с.98,99,
13	Преобразование фигур	1	ч-2, с.37-39
14	Симметрия	1	ч-2, с.40-42
15	Симметричные фигуры	1	ч-2, с.43-44

16	Построение второй половины симметричной фигуры.	1	ч-2, с.45-46
17	Сетки. Координатная плоскость. Координата точки.	1	4 класс, ч-3, с.53,54,56,59
18	Координатная плоскость. Построение фигур по заданным точкам.	1	4 класс, ч-3, с.60,61,62,...
19	Плоские и объёмные геометрические фигуры	1	
20	Объёмные геометрические фигуры. Куб	1	ч-2, с.88
21	Куб. Площадь поверхности куба. Свойства игрального кубика.	1	ч-2, с.92.№16
22	Объёмные геометрические фигуры. Прямоугольный параллелепипед. Объём параллелепипеда.	1	
23	Объёмные геометрические фигуры. Цилиндр.	1	
24	Объёмные геометрические фигуры. Конус	1	
25	Объёмные геометрические фигуры. Пирамида.	1	
26	Объёмные геометрические фигуры. Шар.	1	
27	Решение задач на нахождение площади, периметра, объёма с использованием формул.	1	
28	Угол. Сравнение углов.	1	4 класс, ч-3, с.3,4,6,7
29	Измерение углов. Угловой градус.	1	4 класс, ч-3, с.11,12,14,15
30	Транспортир. Измерение углов с помощью транспортира.	1	4 класс, ч-3, с.17,18,19,21,
31	Построение углов с помощью транспортира.	1	4 класс, ч-3, с.24,25,...
32	Практическая работа с транспортиром. Построение углов, измерение углов.	1	
33	Практическая работа с инструментами: линейкой, циркулем, транспортиром.	1	
34	Обобщение изученного материала. Решение геометрических задач.	1	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Наглядная геометрия		
Истомина Н.Б. Наглядная геометрия.	1,2,3, 4класс	БИНОМ
Петерсон Л.Г. Математика. Учебное пособие. В 3-х ч.	1,2,3, 4 класс	Просвещение

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<http://www.uchportal.ru> Все для учителя начальных классов на «Учительском портале»: уроки, презентации, контроль, тесты, планирование, программы

<http://pedsovet.su> - база разработок для учителей начальных классов

<http://musabiqe.edu.az> - сайт для учителей начальных классов

3. ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://nachalka.info> Начальная школа. Очень красочные ЦОР по различным предметам начальной школы.

<http://www.openclass.ru> Открытый класс. Все ресурсы размещены по предметным областям.

<http://interneturok.ru> Видеоуроки по основным предметам школьной программы.

<http://www.4stupeni.ru> - клуб учителей начальной школы

<http://trudovik.ucoz.ua> - материалы для уроков учителю начальных классов

<https://uchi.ru/> «Учи.ру» - интерактивные курсы по основным предметам и подготовке к проверочным работам, а также тематические вебинары по дистанционному обучению.

<https://resh.edu.ru/> Российская электронная школа. Большой набор ресурсов для обучения (конспекты, видео-лекции, упражнения и тренировочные занятия, методические материалы для учителя.

<https://education.yandex.ru/home/> «Яндекс. Учебник» - более 45 тыс. заданий разного уровня сложности для школьников 1–5-х кл