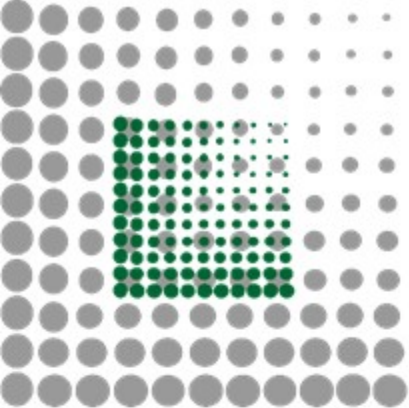


Обновленный стандарт в основной школе. Ресурсы для эффективной работы.

Омелькова Мария Сергеевна, ОГБОУ ДПО «Костромской областной
институт развития образования»



Как работать на курсе

1. Дистанционная часть на платформе «Экосистема ДПО» должна быть завершена до 13 февраля [Цифровая экосистема ДПО \(apipro.ru\)](http://apipro.ru)

2. Очная часть – вебинары. Ежедневно, кроме субботы и воскресенья

[Яндекс.Диск \(yandex.ru\)](http://yandex.ru)

[РСМО - КПК математика без отрыва 2018 \(eduportal44.ru\)](http://eduportal44.ru)

3. Выбор модулей ОБЗ до 8 февраля

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeNf9MP_u5rkdaAtyGAMF3P3kqkEcW97NcjWrgA2r_ZQfKcnA/viewform

Курсы закрываются 17 февраля, контент закрывается 17 февраля

Единое содержание общего образования



The screenshot shows the website 'edsoo.ru/Predmat_Matematika.htm'. The header includes logos for the Ministry of Education and the Institute for Strategy Research, and the title 'ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ'. A navigation bar contains links: 'Новости', 'Конструктор рабочих программ', 'Учебные предметы', 'Рабочие программы', 'Методические видеуроки', 'Вход', 'Регистрация', and a search icon. Below the navigation bar, a breadcrumb trail reads 'Главная > Учебные предметы > Математика'. The main heading is 'Математика'. Below it are three buttons: 'начальное общее образование', 'основное общее образование', and 'среднее общее образование'. To the left of the text is a collage of images: a classroom, a yellow and blue abstract shape, a chalkboard with the formula $E=mc^2$, a hand writing on a chalkboard, a stack of books, and a close-up of a pencil on a grid. To the right of the collage is a text block describing the importance of mathematics in education and life.

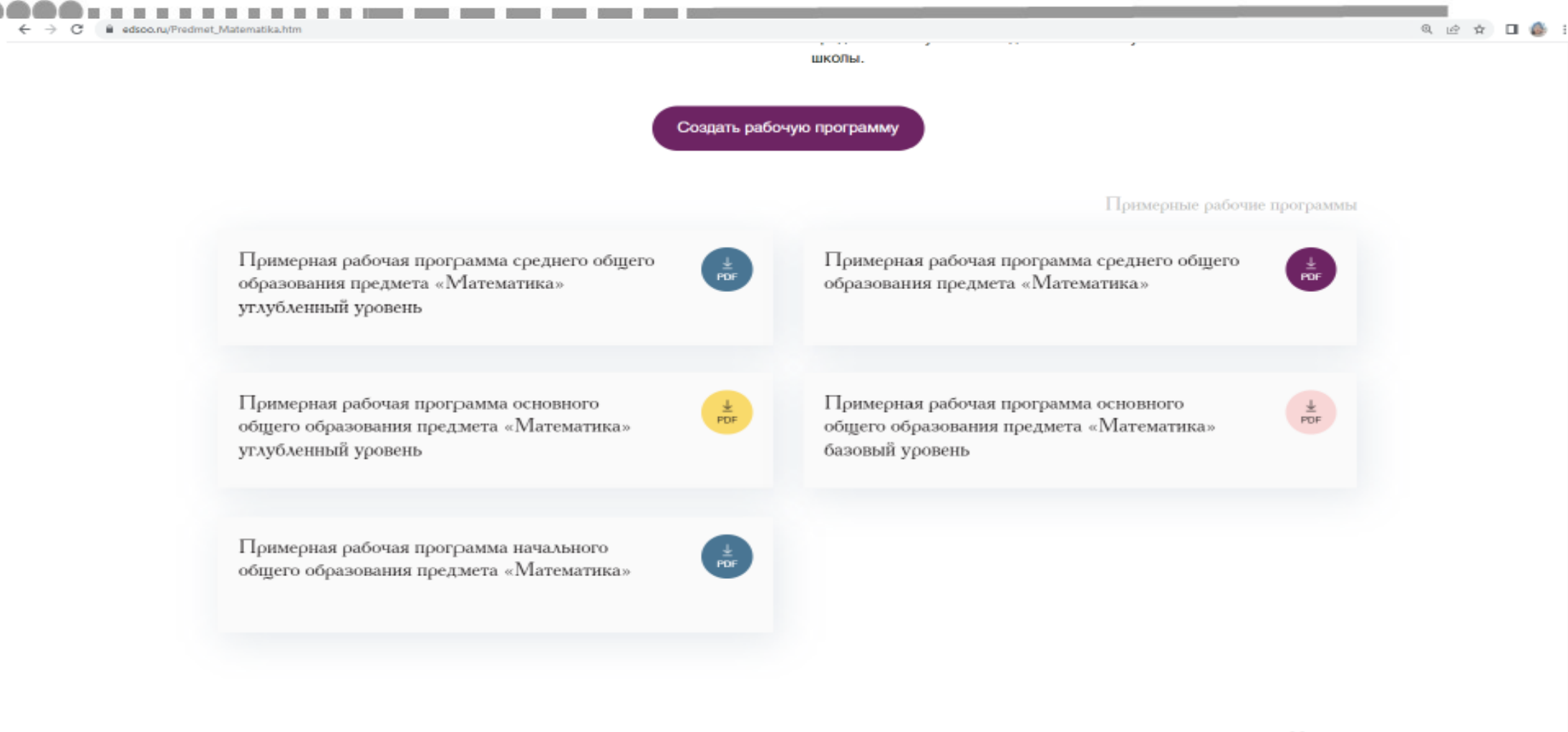
Математика

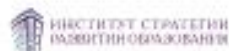
начальное общее образование основное общее образование среднее общее образование

Изучение математики имеет особое значение в развитии школьников. Приобретённые 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 направлено на освоение 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. Предмет математика способствует формированию функциональной математической грамотности младшего школьника, становлению учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду, развитию теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи.

Понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе, и является условием целостного восприятия творений природы и

Примерные рабочие программы





ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Новости

Конструктор рабочих программ

Учебные предметы

Рабочие программы

Методические видеоуроки

Вход | Регистрация



Главная → Рабочие программы по учебным предметам → Рабочие программы основного общего образования

Рабочие программы основного общего образования

Примерная основная образовательная программа
основного общего образования



Федеральная рабочая программа основного
общего образования предмета «Русский язык»



Примерная рабочая программа основного
общего образования предмета «Родной язык
(русский)»



Федеральная рабочая программа
основного общего образования предмета
«Литература»



Примерная рабочая программа основного
общего образования предмета «Родная
литература (русская)»



Примерная рабочая программа основного
общего образования предмета «Английский
язык»





ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Новости

Конструктор рабочих программ

Учебные предметы

Рабочие программы

Методические видеоуроки

Вход | Регистрация



Главная · Рабочие программы по учебным предметам · Рабочие программы среднего общего образования

Рабочие программы среднего общего образования

Федеральная рабочая программа среднего
общего образования предмета «Русский язык»



Примерная рабочая программа среднего общего
образования предмета «Родной язык (русский)»



Примерная рабочая программа среднего общего
образования предмета «Литература»
углубленный уровень



Примерная рабочая программа среднего общего
образования предмета «Родная литература
(русская)»



Федеральная рабочая программа среднего
общего образования предмета «Основы
безопасности жизнедеятельности» (Вариант 1)



Федеральная рабочая программа среднего
общего образования предмета «Основы
безопасности жизнедеятельности» (Вариант 2)



Учебные предметы



Русский язык



Литература



Литературное чтение



Математика



Окружающий мир



Основы религиозных
культур и светской
этики



Музыка



Физическая культура



Изобразительное
искусство



Технология



Информатика



История



Обществознание



География



Физика



Химия



Биология



Основы безопасности
жизнедеятельности



Основы духовно-
нравственной культуры
народов России



Родной язык



Родная литература



Английский язык



Немецкий язык



Французский язык



Испанский язык



Китайский язык



Литературное чтение
на родном языке



Алгебра



Геометрия



Вероятность и
статистика

Методические рекомендации

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ МАТЕМАТИКИ В 5 КЛАССЕ ПО ОБНОВЛЁННЫМ ФГОС. В пособии отражены нововведения в части математического образования, связанные с принятием обновлённых ФГОС.

Методические материалы включают характеристику изменений, предложенных ФГОС ООО, и особенностей Примерной рабочей программы по математике.

Основное содержание пособия составляют рекомендации по организации преподавания в 5-х классах ведущих тем и содержательных линий курса, отражающих нововведения.

Предложен вариант контрольно- оценочных материалов, предназначенных для проведения внутришкольного мониторинга итоговых достижений учащихся, соответствующих планируемыми результатам обучения, представленным в Примерной рабочей программе по математике.

Математика. Реализация ФГОС основного общего образования. Методическое пособие для учителя (edsoo.ru)

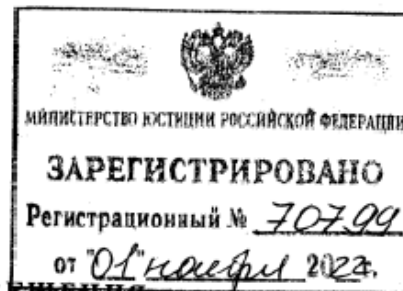
Методические рекомендации по преподаванию математики по новым ФГОС на углубленном уровне
https://edsoo.ru/Matematika_uglublennij_uroven_Realizaciya_trebovanij_FGOS_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_Metodicheskoe_posobie_dlya_uchitelya.htm

Приказ Министерства просвещения РФ от 21 сентября 2022 г. № 858

Федеральный перечень учебников содержит основной приказ и 3 приложения



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)



П Р И К А З

«21» сентября 2022 г.

№ 858

Москва

Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников

Приложение 1. На что обратить внимание

- Реквизиты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, утвердившего ФГОС, которому соответствует учебник.
- Номер издания учебника. Допускается использование указанного в Приказе издания либо стереотипное указанному в Приказе

Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации общего образования организации

Порядковый номер издания (перепечатки) учебника	Порядковый номер учебника в федеральном перечне учебников	Наименование учебника	Автор (авторы) учебника	Единица, для которой учебник разработан	Порядковый номер издания (перепечатки) учебника	Реквизиты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, утвердившего федеральный государственный образовательный стандарт, в соответствии с которым издан учебник
1	1. Перечень учебников, допущенных к использованию при реализации основной общеобразовательной программы образовательных организаций, реализующих программы общего образования, утвержденный Министерством просвещения Российской Федерации					
580	1.1.2.4.	Математика в информатике (программа абитуриента)				
581	1.1.2.4.1.	Математика (учебный курс)				
582	1.1.2.4.1.1	Математика. 5-й класс. Базовый уровень. Учебник в 2 частях	Васильев Н.Я., Жеваев В.И., Чеботкина А.С. и другие	5	3-е издание, переработанное	Приказ № 287
583	1.1.2.4.1.2	Математика. 6-й класс. Базовый уровень. Учебник в 2 частях	Васильев Н.Я., Жеваев В.И., Чеботкина А.С. и другие	6	3-е издание, переработанное	Приказ № 287
584	1.1.2.4.1.3	Математика. Алгебра. 7-й класс. Базовый уровень. Учебник	Матвеева Ю.Н., Мещков Н.Г., Волков К.В. и другие; под ред. Телимковского С.А.	7	15-е издание, переработанное	Приказ № 287
585	1.1.2.4.1.4	Математика. Алгебра. 8-й класс. Базовый уровень. Учебник	Матвеева Ю.Н., Мещков Н.Г., Волков К.В. и другие; под ред. Телимковского С.А.	8	16-е издание, переработанное	Приказ № 287
586	1.1.2.4.1.5	Математика. Алгебра. 9-й класс. Базовый уровень. Учебник	Матвеева Ю.Н., Мещков Н.Г., Волков К.В. и другие; под ред. Телимковского С.А.	9	17-е издание, переработанное	Приказ № 287
587	1.1.2.4.1.2.1	Математика. Геометрия. 7-9-е классы. Базовый уровень. Учебник	Атанасян Л.С., Бутузов Г.П., Кадомцев С.Б. и другие	7-9	14-е издание, переработанное	Приказ № 287
588	1.1.2.4.1.3.1	Математика. Вероятность и статистика. 10-й класс. Базовый уровень. Учебник в 2 частях	Васильев Н.Я., Жеваев В.И., под ред. Васильева Н.Я.	7-9	1-е издание	Приказ № 287

Порядковый номер издания (перепечатки) учебника

Реквизиты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, утвердившего федеральный государственный образовательный стандарт, в соответствии с которым издан учебник

зачетной части основной образовательной программы, в которой Федерация, изучение русского языка из числа языков и иной образовательной программы

3-е издание, переработанное

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

Приложение № 1
к приказу
Министерства просвещения
Российской Федерации
от «...» ... 2022 г. №...

общего, основного общего, среднего общего

Информация о количестве экземпляров учебника при реализации образовательных программ (далее - основной учебник)

Реквизиты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, утвердившего федеральный государственный образовательный стандарт, в соответствии с которым издан учебник

Срок действия экспертного заключения, на основании которого учебник включен в федеральный перечень учебников

Срок действия экспертного заключения, на основании которого учебник включен в федеральный перечень учебников

До 25 апреля 2027 года

До 29 апреля 2027 года

До 29 апреля 2027 года

До 29 апреля 2027 года

До 29 апреля 2027 года

До 29 апреля 2027 года

До 17 мая 2027 года

Приложение 2. На что обратить внимание

- **Предельные сроки использования для каждого учебника из ранее действовавшего ФПУ** (Приказ Минпросвещения России № 254 от 20.05.2020 с изменениями, внесёнными Приказом № 766 от 23.12.2020)

Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего образования, осуществляющих образовательную деятельность

1. Перечень учебников, документов и материалов, используемых при реализации обязательной части основной образовательной программы, в том числе учебников, обеспечивающих учет региональных и этнокультурных особенностей субъектов Российской Федерации, реализуемых образовательных программ на русском языке из числа учебных курсов Российской Федерации, курсов русского языка из числа учебных курсов Российской Федерации и литературных произведений									
Порядковый номер учебника	Наименование учебника	Автор(ы) учебника	Класс, для которого учебник разработан	Наименование издательства	Предусмотрен ли (или предусмотрено) использование учебника при реализации образовательных программ начального общего образования (при наличии) федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего образования (при наличии)	Внесены ли учебники в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего образования (при наличии)	Информация о возможности использования учебника при реализации образовательных программ начального общего образования (при наличии)	Финансирование учебника (при наличии)	
Предельный срок использования учебников									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.1.2.4	Математика и информатика (предметная область)								
1.1.2.4.1	Математика (учебник) (присутствует)								
1.1.2.4.1.1	Математика	Бухарин Е. А., Дроздов Г. В., Суворова С. В. и другие	5	Алианпрес-область «Наше будущее»	Алианпрес-область «Наше будущее»				
1.1.2.4.1.2	Математика	Бухарин Е. А., Дроздов Г. В., Суворова С. В. и другие	6	Алианпрес-область «Наше будущее»	Алианпрес-область «Наше будущее»				

Приказом № 2

утвержден
приказом Министерства просвещения
Российской Федерации
от «__» _____ 2022г. № _____

**Предельный срок
использования учебников**

До 31 августа 2023 года

ФГОС- 2021. Какие учебники использовать?

Обучение по ООП в соответствии ФГОС -2021

*приказы Министерства просвещения РФ
от 31 мая 2021 г. № 286 (с внесёнными изменениями)
от 31 мая 2021 г. № 287 (с внесёнными изменениями),*

1

**Переход на линию УМК
из приложения 1
(приказ № 858 от 21.09.2022)**

2

**Использовать учебное пособие,
переработанное под ФГОС – 2021**

Статус учебных пособий

Использование учебных пособий закреплено Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» и

Федеральными государственными образовательными стандартами

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 18 июля 2022 г. № 569
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 18 июля 2022 г. № 568

№ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Статья 18. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

4. Организации, осуществляющие образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, для использования при реализации указанных образовательных программ **используют:**

2) учебные пособия, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий ...

Статья 35. Пользование учебниками, учебными пособиями, средствами обучения и воспитания

2. Обеспечение учебниками и учебными пособиями, а также учебно-методическими материалами, средствами обучения и воспитания организаций, осуществляющих образовательную деятельность по основным образовательным программам, в пределах федеральных государственных образовательных стандартов ... **осуществляется за счет бюджетных ассигнований** федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов.

Федеральные государственные образовательные стандарты

36.1¹. Организация должна предоставлять не менее одного учебника и (или) учебного пособия в печатной форме, ... на каждого обучающегося по учебным предметам: русский язык, математика, окружающий мир, литературное чтение, иностранные языки, а также **не менее одного учебника и (или) учебного пособия в печатной и (или) электронной форме, ... на каждого обучающегося по иным учебным предметам** (дисциплинам, курсам) **входящим как в обязательную часть учебного плана указанной программы, так и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.**

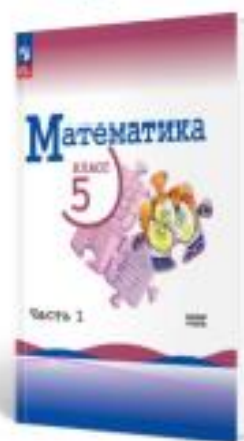
37.3². Организация должна предоставлять не менее одного учебника и (или) учебного пособия в печатной форме, ... на каждого обучающегося по учебным предметам: русский язык, математика, физика, химия, биология, литература, география, история, обществознание, иностранные языки, информатика, а также **не менее одного учебника и (или) учебного пособия в печатной и (или) электронной форме, ... на каждого обучающегося по иным учебным предметам** (дисциплинам, курсам), **входящим как в обязательную часть учебного плана указанной программы, так и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.**

Приложение 1. Математика 5 – 6. Н.Я. Виленкин и др.



Ключевые изменения:

- учебник переработан в соответствие с примерной рабочей программой по математике;
- усилен материал по наглядной геометрии;
- заменены задания рубрики «Проверьте себя», добавлены дифференцированные задания
- увеличено количество практико-ориентированных задач, направленных на формирование и развитие функциональной математической грамотности.



Глава I. Натуральные числа

§ 1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И НУЛЬ. ШКАЛЫ



1. Представление числовой информации в таблицах
2. Цифры и числа
3. Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник
4. Плоскость, прямая, луч, угол
5. Шкалы и координатная прямая
6. Сравнение натуральных чисел
7. Представление числовой информации в столбчатых диаграммах

Применяем математику

§ 2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ



8. Действие сложения. Свойства сложения
9. Действие вычитания. Свойства вычитания
10. Числовые и буквенные выражения
11. Уравнение

Применяем математику

§ 3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ



12. Действие умножения. Свойства умножения
13. Действие деления. Свойства деления
14. Деление с остатком
15. Упрощение выражений
16. Порядок действий в вычислениях
17. Степень с натуральным показателем
18. Делители и кратные
19. Свойства и признаки делимости

Применяем математику

§ 4. ПЛОЩАДИ И ОБЪЕМЫ



20. Формулы
21. Площадь. Формула площади прямоугольника
22. Единицы измерения площадей
23. Прямоугольный параллелепипед
24. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда

Применяем математику

Глава II. Дробные числа

§ 5. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ



25. Окружность, круг, шар, цилиндр
26. Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой
27. Сравнение дробей
28. Правильные и неправильные дроби
29. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
30. Деление натуральных чисел и дробей
31. Смешанные числа
32. Сложение и вычитание смешанных чисел
33. Основное свойство дроби
34. Сокращение дробей
35. Приведение дробей к общему знаменателю
36. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
37. Умножение дробей
38. Нахождение части целого
39. Деление дробей
40. Нахождение целого по его части

Применяем математику

§ 6. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ



41. Десятичная запись дробей
42. Сравнение десятичных дробей
43. Сложение и вычитание десятичных дробей
44. Округление чисел. Прикидка
45. Умножение десятичной дроби на натуральное число
46. Деление десятичной дроби на натуральное число
47. Умножение на десятичную дробь
48. Деление на десятичную дробь

Применяем математику

§ 7. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ



49. Калькулятор
50. Виды углов. Чертежный треугольник
51. Измерение углов. Транспортир

Применяем математику

ВОПРОСЫ И ЗАДАЧИ НА ПОВТОРЕНИЕ



ПРОСВЕЩЕНИЕ

Приложение 1. Математика 5 – 6. Н.Я. Виленкин и др.



ВВЕДЕНИЕ

Глава I. Смешанные числа



§ 1. ВЫЧИСЛЕНИЯ И ПОСТРОЕНИЯ

1. Среднее арифметическое
 2. Проценты
 3. Представление числовой информации в круговых диаграммах
 4. Виды треугольников
 5. Понятие множества
- Применяем математику



§ 2. ДЕЙСТВИЯ СО СМЕШАННЫМИ ЧИСЛАМИ

6. Разложение числа на простые множители
 7. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа
 8. Наименьшее общее кратное натуральных чисел
 9. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю
 10. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей
 11. Действия сложения и вычитания смешанных чисел
 12. Действие умножения смешанных чисел
 13. Нахождение дроби от числа
 14. Применение распределительного свойства умножения
 15. Действие деления смешанных чисел
 16. Нахождение числа по его дроби
 17. Дробные выражения
- Применяем математику



§ 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ

18. Отношения
 19. Пропорция
 20. Прямая и обратная пропорциональные зависимости
 21. Масштаб
 22. Симметрии
 23. Длина окружности и площадь круга. Шар
- Применяем математику

Глава II. Рациональные числа

§ 4. ДЕЙСТВИЯ С РАЦИОНАЛЬНЫМИ ЧИСЛАМИ



24. Координатная прямая. Положительные и отрицательные числа
 25. Противоположные числа
 26. Модуль числа
 27. Сравнение положительных и отрицательных чисел
 28. Изменение величин
 29. Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой
 30. Сложение отрицательных чисел
 31. Сложение чисел с разными знаками
 32. Действие вычитания
 33. Действие умножения
 34. Действие деления
 35. Рациональные числа
 36. Свойства действий с рациональными числами
- Применяем математику



§ 5. РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ

37. Раскрытие скобок
 38. Коэффициент
 39. Подобные слагаемые
 40. Решение уравнений
- Применяем математику



§ 6. КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ

41. Перпендикулярные прямые
 42. Параллельные прямые
 43. Координатная плоскость
 44. Представление числовой информации на графиках
- Применяем математику

ВОПРОСЫ И ЗАДАЧИ НА ПОВТОРЕНИЕ

Приложение 1. Наглядная геометрия

18



Ключевые особенности:

- содержание курса и способ его изложения опираются на жизненный опыт учащихся
- система упражнений направлена, с одной стороны, на развитие пространственных представлений, навыков рисования, а с другой – на знакомство с простейшими логическими операциями и формирование базы для проведения этих операций
- введение всех новых понятий поддерживается иллюстративным рядом
- деятельностный подход – основной стержень изучения курса

Порядковый номер строки федерального перечня учебников	№ ФПУ	НАИМЕНОВАНИЕ УЧЕБНИКА	АВТОРЫ	КЛАССЫ
991	2.1.2.2.1.1.1	Математика. Наглядная геометрия	Панчищина В.А., Гельфман Э.Г., Ксенова В.Н. и другие	5 - 6
992	2.1.2.2.1.1.2	Математика. Наглядная геометрия	Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л.	5
993	2.1.2.2.1.1.3	Математика. Наглядная геометрия	Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л.	6
994	2.1.2.2.1.1.4	Математика. Наглядная геометрия	Шарыгин М.Ф., Ерганжиева Л.Н.	5 - 6



Серия «Функциональная грамотность. Учимся для жизни»

Серия «Функциональная грамотность. Тренажер»

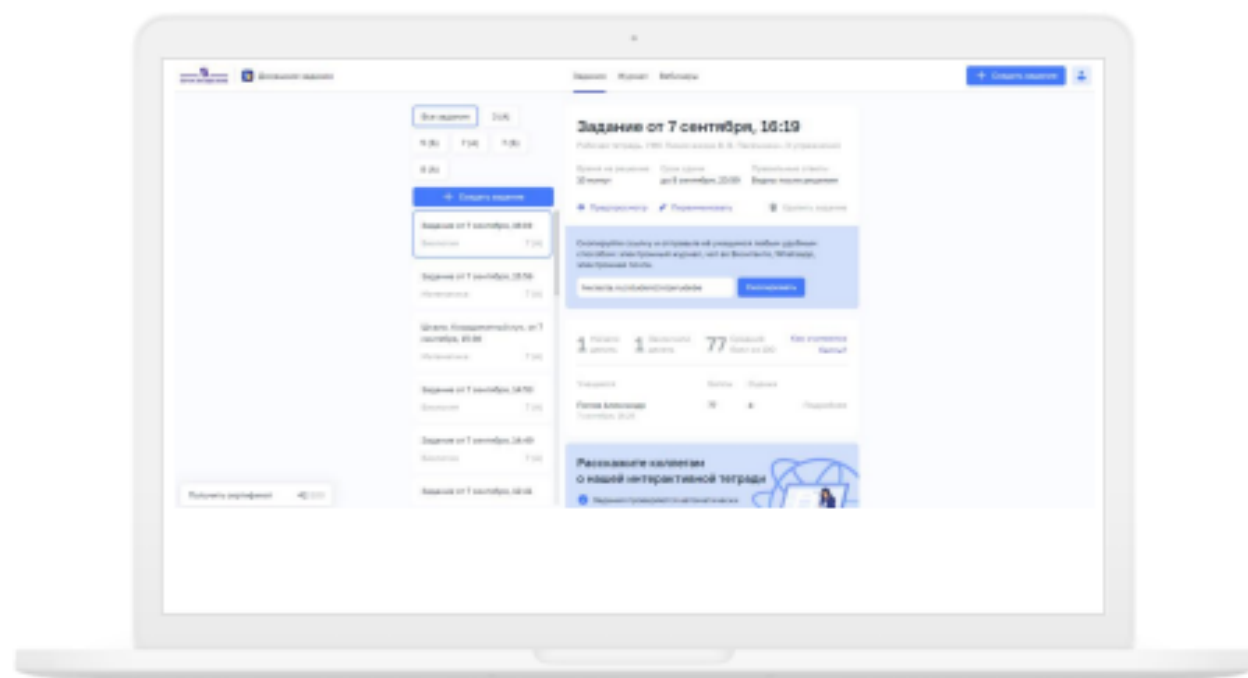
Серия «Задачник»

Цифровой сервис «Домашние задания»

26

Сервис выдачи домашних заданий для учащихся

5 – 11 классов по всем основным предметам школьной программы



Верифицированный
образовательный контент



Защита от списывания



Проведения контрольных и
проверочных работ



Задания можно отправлять из
электронных дневников



Больше информации
Домашние задания



Больше информации
Цифровой банк задания

Интерактивное продолжение дидактического комплекса Издательства «Просвещение»

1

Задания от экспертов международных исследований качества образования

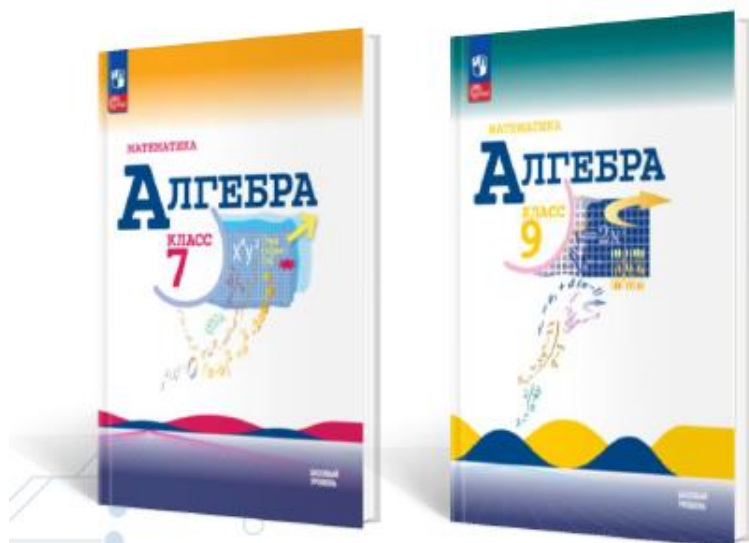
2

Наблюдение за динамикой формирования функциональной грамотности у обучающихся

3

Индивидуальная работа с каждым учащимся

Приложение 1. Алгебра 7 – 9. Ю.Н. Макарычев и др.



© АО «Издательство «Просвещение», 2022

Ключевые изменения:

- учебник приведён в соответствие с примерной рабочей программой по математике;
- увеличено количество практико-ориентированных задач, направленных на развитие функциональной математической грамотности;
- добавлены задачи, усиливающие реализацию межпредметных связей.

Приложение 1. Геометрия 7 – 9. Л.С. Атанасян и др.



Ключевые изменения:

- учебник приведён в соответствие с примерной рабочей программой по математике (добавлены новые главы и задачи; стереометрический материал перемещен в старшую школу);
- учебник сохранил привычную структуру учебного материала и рубрикацию задач;
- увеличено количество практико-ориентированных задач, направленных на формирование и развитие функциональной математической грамотности.

Приложение 1. Вероятность и статистика. 7–9 классы. Высоцкий И.Р., Яценко И.В.



© «Издательство «Просвещение», 2022

Ключевая особенность: в качестве учебного материала в пособии использованы актуальные сведения о демографии, экономике России, явлениях повседневной жизни, окружающих школьника.

- может использоваться как на уроках математики, так и для организации внеурочной деятельности;
- для погружения в предмет изучения даётся мотивирующая информация, связанная с интересами школьников;
- содержание задач в пособии вызывает желание решить их и найти ответы на все вопросы.

Вероятность и статистика



ОДОБРЕНА РЕШЕНИЕМ ФЕДЕРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО
ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ОБЩЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ,
протокол 3/23 от 27.09.2021 г.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

МАТЕМАТИКА

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

(для 5–9 классов образовательных организаций)



СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА (ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)

7 класс

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбчатых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.

Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости.

Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей.

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

8 класс

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.

Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания.

Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке.

Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов.

Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умно-

жения. Независимые события. Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.

9 класс

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным.

Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комбинаторики.

Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка и из дуги окружности.

Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха. Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайная величина и распределение вероятностей. Математическое ожидание и дисперсия. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины «число успехов в серии испытаний Бернулли».

Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частот. Роль и значение закона больших чисел в природе и обществе.

Приказ Министерства просвещения РФ от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников ...»

ФГОС 2009



До 31 августа
2023 года



До 31 августа
2024 года



До 31 августа
2025 года



ФГОС 2021



С 1 января
2023 года



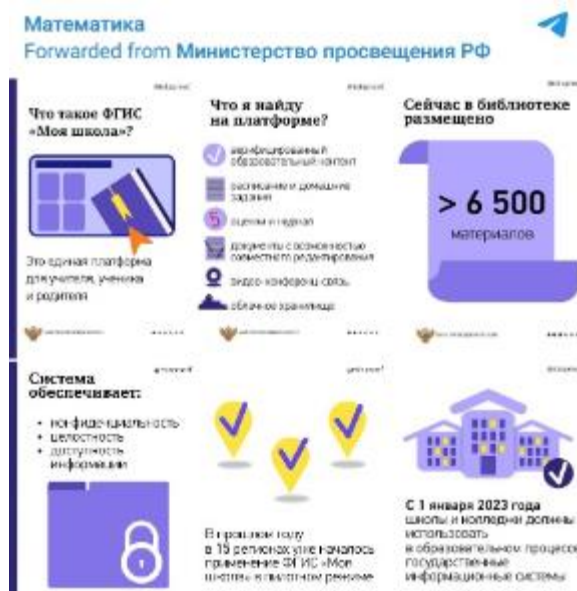
➤ Готовятся к экспертизе учебники для 10 и 11 классов углублённого уровня



Электронные ресурсы

ФГИС «Моя школа»

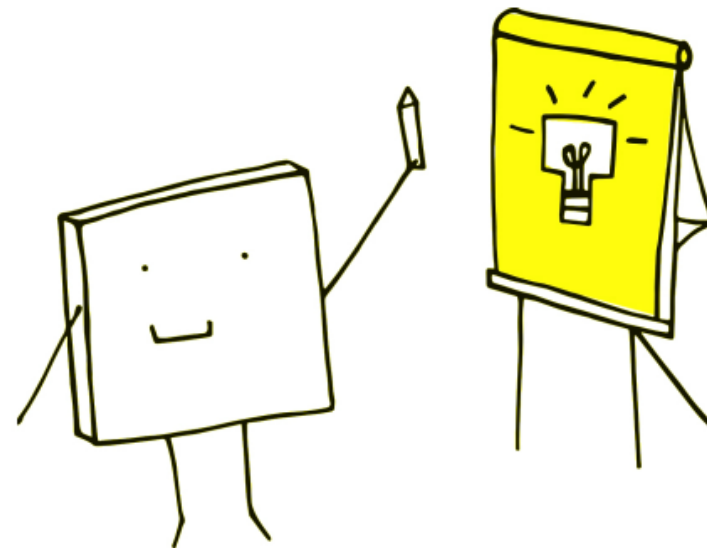
<https://myschool.edu.ru/>



Каталог цифрового образовательного контента Цифровой образовательный контент (educont.ru) Единый бесплатный доступ к материалам ведущих образовательных онлайн-сервисов России

Твой доступ к образовательным электронным ресурсам

Единый доступ к образовательным сервисам и цифровым учебным материалам для учеников, родителей и учителей

[Войти](#)

Электронный дневник

Учебный план, расписание, успеваемость, аналитика, информация о событиях и мероприятиях



Библиотека материалов

Электронные книги, курсы, обучающие видео, интерактивный контент и тренажеры



Российская электронная школа

Интерактивные уроки с 1 по 11 класс от лучших учителей страны



Чаты, видеозвонки, конференции

Платформа для учёбы и общения



ПРЕДМЕТЫ

КЛАССЫ

УЧЕНИКУ

УЧИТЕЛЮ

РОДИТЕЛЮ

ШКОЛЕ



написать
в техподдержку

154729

УНИКАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

ОДОБРЕНЫ ПРОФЕССИОНАЛАМИ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
ГРАМОТНОСТЬ

Электронный банк
заданий для оценки
функциональной
грамотности



РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

НОВЫЕ возможности
«РОССИЙСКОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ
ШКОЛЫ»



КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ ДЕТЕЙ И
ВЗРОСЛЫХ

Фильмы социального проекта



ТЕАТРАЛЬНЫЕ
ПОСТАНОВКИ



ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ
ИНТЕРНЕТА

Познавательный контент



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ
ДЕТЕЙ

Перечень ресурсов,
доступных детям

ЧТО ТАКОЕ
«РОССИЙСКАЯ
ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА»

«Российская электронная школа» – это полный
школьный курс уроков; это информационно-
образовательная среда, объединяющая ученика,
учителя, родителя.

КАТАЛОГ
МУЗЕЕВ



КОЛЛЕКЦИЯ

Перейти в каталог
методических
материалов



ТЕМАТИЧЕСКИЙ
КУРС

Основы
духовно-нравственной
культуры народов России



КАЛЕНДАРЬ
СОБЫТИЙ



ПРОЕКТЫ
РОССИЙСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Материалы
из различных источников



НОВОСТИ ПРОЕКТА



19
дек. Консультационная поддержка родителей детей

15
дек. К проекту «Российская электронная школа»
присоединились ДНР и ЛНР

МУЗЫКА
КОНЦЕРТЫ



1
класс2
класс3
класс4
класс5
класс6
класс7
класс8
класс9
класс10
класс11
класс

Содержание курса

(10 - 11 классы)

РАЗДЕЛ 1. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ
ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 2. ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ

РАЗДЕЛ 3. МНОГОЧЛЕНЫ. АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ



УРОК 10 | 10 класс

Урок 10. Многочлены от одной переменной. Схема Горнера
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 11 | 10 класс

Урок 11. Многочлен $P(x)$ и его корень. Алгебраическое уравнение
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 12 | 10 класс

Урок 12. Решение алгебраических уравнений разложением на множители
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 13 | 10 класс

Урок 13. Многочлены от нескольких переменных
Автор: Наумова Елена Михайловна

РАЗДЕЛ 4. СТЕПЕНЬ С ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ



РАЗДЕЛ 5. СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ



РАЗДЕЛ 6. ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ



РАЗДЕЛ 7. ЛОГАРИФИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ



РАЗДЕЛ 8. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ



РАЗДЕЛ 9. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ



РАЗДЕЛ 10. ПРОИЗВОДНАЯ И ЕЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ СМЫСЛ



1

класс

2

класс

3

класс

4

класс

5

класс

6

класс

7

класс

8

класс

9

класс

10

класс

11

класс

Программа для 7 класса

[Архив программы для 7 класса](#)

УРОК 1 | 7 класс

Урок 1. Прямая и отрезок
Автор: Фёдорова Ирина Юрьевна

УРОК 2 | 7 класс

Урок 2. Луч и угол
Автор: Фёдорова Ирина Юрьевна

УРОК 3 | 7 класс

Урок 3. Сравнение отрезков и углов
Автор: Фёдорова Ирина Юрьевна

УРОК 4 | 7 класс

Урок 4. Измерение отрезков
Автор: Фёдорова Ирина Юрьевна

УРОК 5 | 7 класс

Урок 5. Измерение углов
Автор: Фёдорова Ирина Юрьевна

УРОК 6 | 7 класс

Урок 6. Смежные и вертикальные углы. Аксиомы и теоремы
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 7 | 7 класс

Урок 7. Перпендикулярные прямые
Автор: Фёдорова Ирина Юрьевна

УРОК 8 | 7 класс

Урок 8. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»
Автор: Фёдорова Ирина Юрьевна

УРОК 9 | 7 класс

Урок 9. Треугольник
Автор: Фёдорова Ирина Юрьевна

УРОК 10 | 7 класс

Урок 10. Первый признак равенства треугольников
Автор: Фёдорова Ирина Юрьевна

УРОК 11 | 7 класс

3
класс

4
класс

5
класс

6
класс

7
класс

8
класс

9
класс

10
класс

11
класс

УРОК 2 | 5 класс

Урок 2. Геометрические фигуры. Геометрические тела
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 3 | 5 класс

Урок 3. Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 4 | 5 класс

Урок 4. Сравнение натуральных чисел
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 5 | 5 класс

Урок 5. Сложение натуральных чисел. Законы сложения
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 6 | 5 класс

Урок 6. Вычитание
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 7 | 5 класс

Урок 7. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 8 | 5 класс

Урок 8. Умножение. Законы умножения
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 9 | 5 класс

Урок 9. Распределительный закон
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 10 | 5 класс

Урок 10. Сложение и вычитание чисел столбиком
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 11 | 5 класс

Урок 11. Обобщение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 12 | 5 класс

Урок 12. Умножение чисел столбиком
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 13 | 5 класс

Урок 13. Степень с натуральным показателем
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 14 | 5 класс

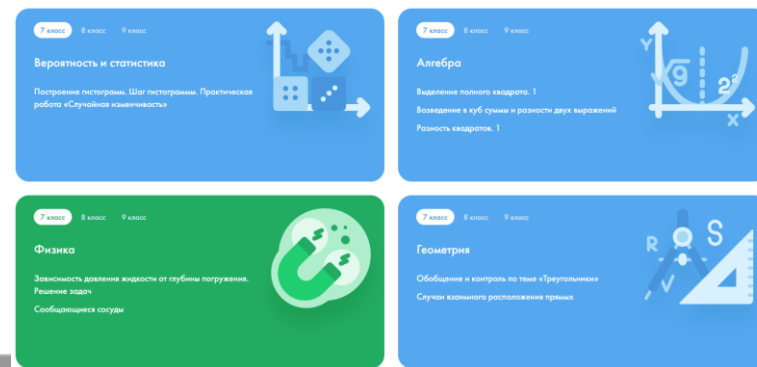
Урок 14. Деление на цело
Автор: Наумова Елена Михайловна

УРОК 15 | 5 класс

Урок 15. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления
Автор: Наумова Елена Михайловна



ФГИС «Моя школа»



Последовательное описание шагов для использования цифрового образовательного контента Академии Минпросвещения России во ФГИС «Моя Школа».

1. Перейти на сайт ФГИС «Моя школа» (<https://myschool.edu.ru/>)
2. Пролить страницу сайта до раздела «Материалы библиотеки»
3. По нажатию на любой из элементов раздела (Каталог, Подборка, Урок) будет совершен переход на специальную страницу с контентом Академии Минпросвещения России.
 - 3.1. По нажатию на кнопку «Каталог цифрового образовательного контента» откроется страница, содержащая перечень цифрового образовательного контента Академии Минпросвещения России, в котором можно воспользоваться списком уроков в хронологическом порядке, выбрав интересующие предмет и класс. Для доступа к контенту требуется пройти опрос.
 - 3.2. По нажатию на кнопку «Актуальная тематическая подборка цифрового образовательного контента» откроется страница с актуальным тематическим перечнем тем уроков на текущую неделю. Для просмотра тем уроков по разным классам, требуется выбрать нужный класс в блоке предмета. Для доступа к контенту требуется пройти опрос.

Материалы библиотеки >

Каталог

Каталог цифрового образовательного контента



Подборка

Актуальная тематическая подборка цифрового образовательного контента



Урок

Досуг и увлечения



8кл Английский язык

Урок

Колебательное движение



9 кл Физика

Урок

Симметрия. Осевая симметрия



6 кл Математика



Видеоуроки РЭШ >

Урок 27

Прыжки через короткую скакалку — техника выполнения



Урок 12

Строение и многообразие грибов



Урок 57

Значение и употребление глаголов в речи



Урок 11

Растровая графика



Урок 24

Площадь круга. Площадь кругового сектора





Главная



Моя школа



Сообщения

1



Мои документы



Профиль



Настройки

Конфиденциальность

Условия

Помощь

Новый звонок в один клик

Нажмите, чтобы выбрать участников

Начать звонок



Подключите Госуслуги

Для быстрого входа в учебный профиль и безопасности. Специальный знак рядом с вашим именем подтвердит, что это действительно вы, а не злоумышленники.

[Перейти на Госуслуги](#)

Расписание

ПОНЕДЕЛЬНИК, 30 ЯНВАРЯ

СЕГОДНЯ



Событий нет

[Создать событие](#)

Прямые трансляции

Теперь организация может транслировать звонки, которые увидят тысячи человек — и вы среди них.

[Создать трансляцию](#)[Узнать подробнее](#)

Чаты 10

[Показать все](#)

ОГБОУ ДПО Костромской областной институт развит...

48 подписчиков · Информационный канал



ОГБОУ ДПО Костромской областной институт развит...

37 подписчиков · Информационный канал



ОГБОУ ДПО Костромской областной институт развит...

37 участников



1 · Общая беседа

28 участников



1 · администратор

2 участника

Мои классы 1

1

1 · Сотрудники КОИРО



Сферум теперь
в VK Мессенджере — удобно
и безопасно для учебы

Google Play

App Store

AppGallery

RuStore™

[Веб-версия](#)

Платформа Сферум

Ваша организация в цифровом пространстве. Учитесь и общайтесь не выходя из дома.

[Узнать подробнее](#)

ФГИС «Моя школа»

Доступ к качественным обучающим материалам, электронному журналу, расписанию и другим сервисам

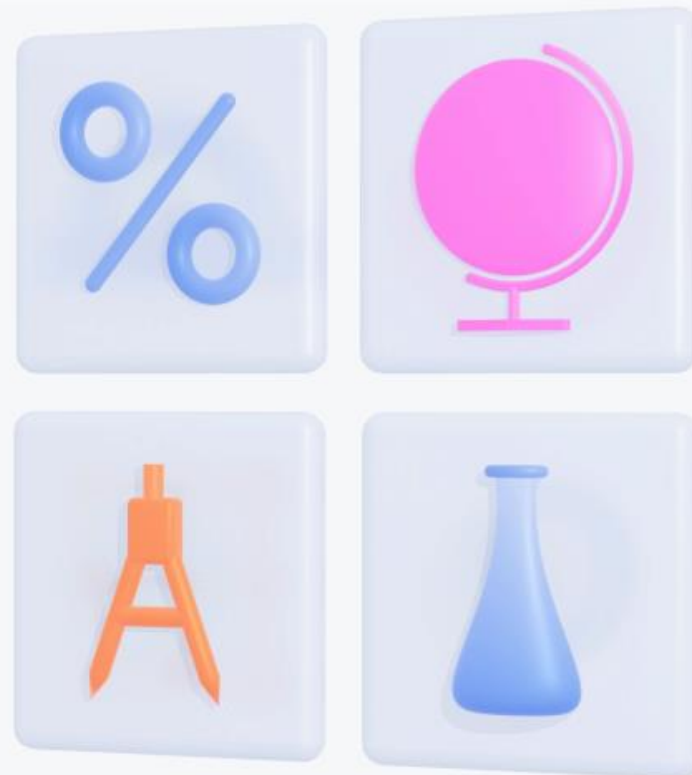
[Перейти](#)

Подключите электронный
дневник

Каталог цифрового образовательного контента

Единый бесплатный доступ к материалам
ведущих образовательных онлайн-сервисов России

Войти



Образовательные платформы



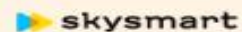
Посмотреть контент в PDF



Онлайн
подготовка
к ЕГЭ



Образовательная платформа для детей



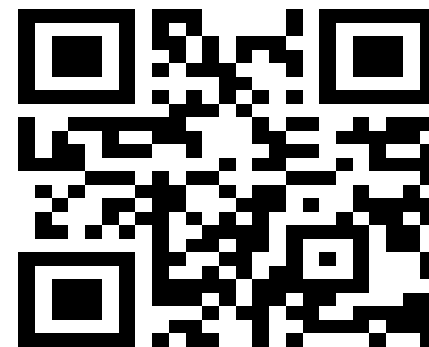
stratum®
ИИТ
интеллектуальная
школа

UCHi.RU

Для педагогического общения

Группа учителей математики Костромская область

[Мессенджер \(vk.com\)](#)



Группа учителей математики из Карелии <https://vk.com/accomatem>

