

Учебный предмет «Математика» в контексте обновленного ФГОС СОО



Правовые нормы

• Конституция РФ

Статья 43 1. Каждый имеет право на образование.

2. Гарантируется общедоступность

Нельзя переставлять темы!!!

Автор-составитель программы вправе увеличить или уменьшить предложенное число учебных часов на тему

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН 273-ФЗ

«ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» от 29 декабря 2012

Статья 3. Основные принципы государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования

12 принципов

3) гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, свободного развития личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе;

4) единство образовательного пространства на территории Российской Федерации;

9) автономия образовательных организаций, академические права и свободы педагогических работников и обучающихся, предусмотренные настоящим Федеральным законом, информационная открытость и публичная отчетность образовательных организаций;

10) демократический характер управления образованием, обеспечение прав педагогических работников, обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся на участие в управлении образовательными организациями;

12) сочетание государственного и договорного регулирования отношений в сфере образования.

Статья 6. Полномочия федеральных органов государственной власти в сфере образования

14 полномочий

1) разработка и проведение единой государственной политики в сфере образования;

4) разработка, утверждение и реализация государственных программ Российской Федерации, федеральных целевых программ, реализация международных программ в сфере образования;

6) утверждение федеральных государственных образовательных стандартов, установление федеральных государственных требований;

13) обеспечение осуществления мониторинга в системе образования на федеральном уровне;



Обновленный ФГОС СОО по математике

Цели изучения учебного предмета «Математика»


Формирование центральных математических понятий, обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования

Подведение учащихся к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира

Развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики

Формирование функциональной математической грамотности

Примерные рабочие программы по математике

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
 ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА РЕШЕНИЕМ ФЕДЕРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО
ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ОБЩЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ,
протокол 7/22 от 29.09.2022 г.


ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

МАТЕМАТИКА

УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ

(для 10—11 классов образовательных организаций)

МОСКВА
2022

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
 ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА РЕШЕНИЕМ ФЕДЕРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО
ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ОБЩЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ,
протокол 7/22 от 29.09.2022 г.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

МАТЕМАТИКА

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

(для 10—11 классов образовательных организаций)




МОСКВА
2022

Примерная рабочая программа по математике на уровне среднего общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС СОО, а также с учётом Федеральной рабочей программы воспитания и Концепции развития математического образования в Российской Федерации



Обновленный ФГОС СОО

Предусматривается изучение учебного предмета «Математика» в рамках трёх учебных курсов:

-  Алгебра / Алгебра и начала математического анализа
-  Геометрия
-  Вероятность и статистика

Учебные курсы объединяет логическая составляющая, традиционно присущая математике

Учебный предмет «Математика» содержит **три учебных курса**, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии со своей логикой, однако **не независимо** одна от другой, а в *тесном контакте и взаимодействии*



Основные линии содержания курса математики в 10-11 классах

- **Числа и вычисления**
- **Алгебра:**
*алгебраические вычисления
уравнения и неравенства*
- **Начала математического анализа**
функции и графики
- **Геометрия:**
*геометрические фигуры и их свойства
измерение геометрических величин*
- **Вероятность и статистика**

Допустимо **локальное**
перераспределение и
перестановка
элементов содержания
курса внутри данного
класса



Основные линии содержания курса математики в 10-11 классах

МАТЕМАТИКА. Базовый уровень. 10-11 классы



В структуре курса «Алгебра и начала математического анализа» выделены следующие содержательно-методические линии: **«Числа и вычисления», «Функции и графики», «Уравнения и неравенства», «Начала математического анализа», «Множества и логика»**



В структуре курса «Геометрии» в 10-11 классах: **«Многогранники», «Прямые и плоскости в пространстве», «Тела вращения», «Векторы и координаты в пространстве»**



В структуре учебного курса «Вероятность и статистика» выделены следующие основные содержательные линии: **«Случайные события и вероятности», «Случайные величины и закон больших чисел»**

МАТЕМАТИКА. Углубленный уровень. 10-11 классы



В структуре курса «Алгебра и начала математического анализа» можно выделить следующие содержательно-методические линии: **«Числа и вычисления», «Функции и графики», «Уравнения и неравенства», «Начала математического анализа», «Множества и логика»**



Основные содержательные линии курса «Геометрии» в 10-11 классах: **«Прямые и плоскости в пространстве», «Многогранники», «Тела вращения», «Векторы и координаты в пространстве», «Движения в пространстве»**



В структуре учебного курса «Вероятность и статистика» выделены основные содержательные линии: **«Случайные события и вероятности» и «Случайные величины и закон больших чисел»**



Место предмета в учебном плане

В соответствии с ФГОС СОО **математика является обязательным предметом** на уровне среднего общего образования

Предметные области	Учебные предметы	Количество часов в неделю		
		X	XI	Всего
Математика. Базовый уровень				
Математика и информатика	Алгебра	2	3	5 (350 ч. за два года обучения)
	Геометрия	2	1	
	Вероятность и статистика	1	1	
Математика. Углубленный уровень				
Математика и информатика	Алгебра	4	4	8 (560 ч. за два года обучения)
	Геометрия	3	3	
	Вероятность и статистика	1	1	

В соответствии с ФГОС СОО углублённый уровень изучения учебного предмета «Математика» на уровне среднего общего образования выбирается обучающимися, планирующими продолжение образования по специальностям профиля, предусматривающего профильный уровень изучения математики



Направления совершенствования обновленного ФГОС СОО по учебному предмету «Математика»

Базовый уровень

Углубленный уровень

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рабочей программе учтены положения «Концепции развития математического образования в Российской Федерации». Математическое образование должно, в частности, предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе

Математическое образование должно, в частности, решать задачу обеспечения необходимого стране числа выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования по различным направлениям, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др., а также обеспечения для каждого обучающегося возможности достижения математической подготовки в соответствии с необходимым ему уровнем

**Математическое образование вносит свой вклад в формирование
общей культуры человека**



Направления совершенствования обновленного ФГОС СОО по учебному предмету «Математика»



Черты математического стиля мышления

- Владение такими способами мышления, как индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия.
- Владение умениями формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым обладание логическим мышлением.
- Наличие алгоритмической компоненты мышления и сформированных умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые алгоритмы.
- Развитые творческая и прикладная стороны мышления.



Обновленный ФГОС ООО по математике

Курс предмета «Математика» закладывает основу для успешного овладения законами физики, химии, биологии, понимания основных тенденций в экономики и общественной жизни, позволяет ориентироваться в современных цифровых и компьютерных технологиях, уверенно использовать их в современной жизни.

Основное отличие базового курса от профильного: оперировать, применять, выполнять, моделировать исследовать (на базовом уровне) и СВОБОДНО оперировать, применять, выполнять, моделировать, исследовать (на профильном уровне)

Предметные результаты освоения программы по математике конкретизированы по годам обучения и по учебным курсам



Обновленный ФГОС СОО

Пример учебного плана технологического (инженерного) профиля (с углубленным изучением математики и физики)

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	5-ти дневная неделя		6-ти дневная неделя	
			Количество часов в неделю		Количество часов в неделю	
			10 класс	11 класс	10 класс	11 класс
Обязательная часть						
Русский язык и литература	Русский язык	Б	2	2	2	2
	Литература	Б	3	3	3	3
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3	3	3
Математика и информатика	Алгебра	У	4	4	4	4
	Геометрия	У	3	3	3	3
	Вероятность и статистика	У	1	1	1	1
	Информатика	Б	1	1	1	1
Естественно-научные предметы	Физика	У	5	5	5	5
	Химия	Б	1	1	1	1
	Биология	Б	1	1	1	1
Общественно-научные предметы	История	Б	2	2	2	2
	Обществознание	Б	2	2	2	2
	География	Б	1	1	1	1
Физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2	2	2
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	1	1	1
	Индивидуальный проект		1		1	
ИТОГО			33	32	33	32
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			1	2	4	5
Учебные недели			34	34	34	34
Всего часов			34	34	37	37
Максимально допустимая недельная нагрузка в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами			34	34	37	37
Общая допустимая недельная нагрузка в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами в часах итого			2312		2516	

Пример учебного плана технологического (инженерного) профиля (с углубленным изучением математики и физики, информатики)

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	5-ти дневная неделя		6-ти дневная неделя	
			Количество часов в неделю		Количество часов в неделю	
			10 класс	11 класс	10 класс	11 класс
Обязательная часть						
Русский язык и литература	Русский язык	Б	2	2	2	2
	Литература	Б	3	3	3	3
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3	3	3
Математика и информатика	Алгебра	У	4	4	4	4
	Геометрия	У	3	3	3	3
	Вероятность и статистика	У	1	1	1	1
	Информатика	У	3	4	4	4
Естественно-научные предметы	Физика	У	5	5	5	5
	Химия	Б	1	1	1	1
	Биология	Б	1	1	1	1
Общественно-научные предметы	История	Б	2	2	2	2
	Обществознание	Б	2	2	2	2
	География	Б	1	1	1	1
Физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	1	1	2	2
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	1	1	1
	Индивидуальный проект		1		1	
ИТОГО			33	32	33	32
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			0	0	1	2
Учебные недели			34	34	34	34
Всего часов			34	34	37	37
Максимально допустимая недельная нагрузка в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами			34	34	37	37
Общая допустимая недельная нагрузка в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами в часах итого			2312		2516	



Обновленный ФГОС СОО

Пример учебного плана гуманитарного профиля (вариант 1)

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	5-ти дневная неделя		6-ти дневная неделя	
			Количество часов в неделю		Количество часов в неделю	
			10 класс	11 класс	10 класс	11 класс
Обязательная часть						
Русский язык и литература	Русский язык	Б	2	2	2	2
	Литература	У	5	5	5	5
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3	3	3
Математика и информатика	Алгебра	Б	2	3	2	3
	Геометрия	Б	2	1	2	1
	Вероятность и статистика	Б	1	1	1	1
	Информатика	Б	1	1	1	1
Естественно-научные предметы	Физика	Б	2	2	2	2
	Химия	Б	1	1	1	1
	Биология	Б	1	1	1	1
Общественно-научные предметы	История	Б	2	2	2	2
	Обществознание	У	4	4	4	4
	География	Б	1	1	1	1
Физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2	2	2
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	1	1	1
	Индивидуальный проект		1		1	
ИТОГО			31	30	31	30
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			3	4	6	7
Учебные недели			34	34	34	34
Всего часов			34	34	37	37
Максимально допустимая недельная нагрузка в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами			34	34	37	37
Общая допустимая недельная нагрузка в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами в часах итого			2312		2516	

Пример учебного плана гуманитарного профиля (с углубленным изучением литературы, истории и обществознания)

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	5-ти дневная неделя		6-ти дневная неделя	
			Количество часов в неделю		Количество часов в неделю	
			10 класс	11 класс	10 класс	11 класс
Обязательная часть						
Русский язык и литература	Русский язык	Б	2	2	2	2
	Литература	У	5	5	5	5
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3	3	3
Математика и информатика	Алгебра	Б	2	3	2	3
	Геометрия	Б	2	1	2	1
	Вероятность и статистика	Б	1	1	1	1
	Информатика	Б	1	1	1	1
Естественно-научные предметы	Физика	Б	2	2	2	2
	Химия	Б	1	1	1	1
	Биология	Б	1	1	1	1
Общественно-научные предметы	История	У	4	4	4	4
	Обществознание	У	4	4	4	4
	География	Б	1	1	1	1
	Физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности	Б	2	2	2	2
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	1	1	1
	Индивидуальный проект		1		1	
ИТОГО			31	30	31	30
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			1	2	4	5
Учебные недели			34	34	34	34
Всего часов			34	34	37	37
Максимально допустимая недельная нагрузка в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами			34	34	37	37
Общая допустимая недельная нагрузка в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами в часах итого			2312		2516	



Учебный курс «Алгебра и начала математического анализа»

Данный курс интегративный, объединяет несколько математических дисциплин:

- алгебра
- тригонометрия
- математический анализ
- теория множеств
- теория чисел
- множества и логика

- Оперировать понятиями: первообразная и интеграл; понимать геометрический и физический смысл интеграла.
- Находить первообразные элементарных функций; вычислять интеграл по формуле Ньютона–Лейбница.
- Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа.

- Свободно оперировать понятиями: первообразная, определённый интеграл; находить первообразные элементарных функций и вычислять интеграл по формуле Ньютона — Лейбница.
- Находить площади плоских фигур и объёмы тел с помощью интеграла.
- Иметь представление о математическом моделировании на примере составления дифференциальных уравнений.
- Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа.



Учебный курс «Алгебра и начала математического анализа»

МАТЕМАТИКА. Базовый уровень. Содержание предмета

Начала математического анализа

Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств.

Производная функции. Геометрический и физический смысл производной.

Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного функций.

Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке.

Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком.

Первообразная. Таблица первообразных.

Интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница.

- Оперировать понятиями: первообразная и интеграл; понимать геометрический и физический смысл интеграла.
- Находить первообразные элементарных функций; вычислять интеграл по формуле Ньютона—Лейбница.
- Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа.

МАТЕМАТИКА. Углубленный уровень. Содержание предмета

Начала математического анализа

Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. Нахождение наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на отрезке.

Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком.

Первообразная, основное свойство первообразных. Первообразные элементарных функций. Правила нахождения первообразных.

Интеграл. Геометрический смысл интеграла. Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона — Лейбница.

Применение интеграла для нахождения площадей плоских фигур и объёмов геометрических тел.

Примеры решений дифференциальных уравнений. Математическое моделирование реальных процессов с помощью дифференциальных уравнений.

- Свободно оперировать понятиями: первообразная, определённый интеграл; находить первообразные элементарных функций и вычислять интеграл по формуле Ньютона — Лейбница.
- Находить площади плоских фигур и объёмы тел с помощью интеграла.
- Иметь представление о математическом моделировании на примере составления дифференциальных уравнений.
- Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа.



Учебный курс «Геометрия»

Содержательные линии:

- Многогранники
- Прямые и плоскости в пространстве
- Тела вращения
- Векторы и координаты в пространстве

На углубленном уровне:
«Движения в пространстве»

Предметные результаты ориентированы на достижение уровня математической грамотности, необходимого для успешного решения задач в реальной жизни и создание условий общекультурного развития

Предметные результаты ориентированы на создание условий дифференциации обучения, построения индивидуальных образовательных программ, обеспечения углублённого изучения геометрии, подготовке обучающихся к продолжению изучения математики с учётом выбора будущей профессии, обеспечивая преемственность между общим и профессиональным образованием



Учебный курс «Вероятность и статистика»

Предметные результаты ориентированы на достижение уровня математической грамотности, необходимого для успешного решения задач и проблем в реальной жизни и создание условий для их общекультурного развития

Предметные результаты ориентированы на закрепление знаний, полученных при изучении курса основной школы, развитие представлений о случайных величинах и взаимосвязях между ними, формирование представлений об общих математических моделях



Направления совершенствования обновленного ФГОС СОО по учебному предмету «Математика»

Оценка в аттестат выставляется согласно положению об итоговой аттестации

Оценка за год по предмету выставляется согласно положению (локальному акту) образовательной организации

Должен быть локальный нормативный акты школы, например «Положение о выставлении текущих и итоговых оценок»

- Итоговые отметки за 9 класс по учебным предметам «Русский язык», «Математика» и двум учебным предметам, сдаваемым по выбору обучающегося, **определяются как среднее арифметическое годовой и экзаменационной отметок выпускника и выставляются в аттестат целыми числами в соответствии с правилами математического округления.**
- В случае если в учебном плане образовательной организации указаны учебные курсы «Алгебра», «Геометрия» и «Вероятность и статистика», то в графе «Наименование учебных предметов» **указывается учебный предмет «Математика», а итоговая отметка за 9 класс по указанному учебному предмету определяется как среднее арифметическое годовых отметок по учебным курсам «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика» и экзаменационной отметки выпускника.**
- Итоговые отметки за 11 класс определяются как среднее арифметическое полугодовых (четвертных, триместровых) и годовых отметок обучающегося за каждый год обучения по образовательной программе среднего общего образования и выставляются в аттестат целыми числами в соответствии с правилами математического округления.

Возможная формула:

$$O = \frac{3a + 2г + 1в}{6}$$

$$O = \frac{2a + 2г + 1в}{5}$$

Оценка по каждому учебному курсу учитывается пропорционально количеству часов по курсу

Статьи 30, 59 Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»
Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.10.2020 № 546 (ред. от 07.10.2022) «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов»



Направления совершенствования обновленного ФГОС СОО по учебному предмету «Биология»



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ



ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Новости

Конструктор рабочих программ

Учебные предметы

Рабочие программы

Методические видеуроки

Вход | Регистрация



Конструктор
рабочих
программ по
учебным
предметам



Методические
семинары



Рабочие
программы по
учебным
предметам



Конструктор
учебных планов



Учебные предметы

Подборка методических материалов и
нормативных документов для учителей-
предметников



Методические
интерактивные
кейсы





Направления совершенствования обновленного ФГОС СОО по учебному предмету «Математика»



Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

ФИПИ

Методические рекомендации для учителей школ с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности

Методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности

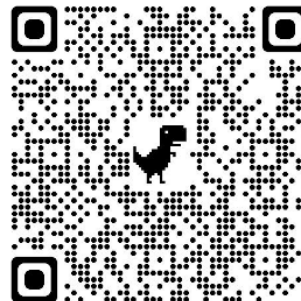
Универсальные кодификаторы для процедур оценки качества образования

Универсальные кодификаторы распределенных по классам проверяемых элементов содержания и требований к результатам освоения основной образовательной программы.

<https://academy.prosv.ru/#projects>

Методическая поддержка учителей математики при введении и реализации обновленных ФГОС ООО и СОО

https://edsoo.ru/Metodicheskaya_podderzhka_uchitelej_matematiki_pri_vvedenii_i_realizacii_obnovlennogo_FGOS_OOO.htm





Направления совершенствования обновленного ФГОС СОО по учебному предмету «Математика»

Методическая поддержка учителей математики при введении и реализации обновленных ФГОС ООО и СОО

8 сентября, 14:30 мск

Обновленный ФГОС и новая программа учебного предмета «Математика» для основной школы. Смысловое чтение на уроках математики как основная предпосылка формирования предметных и метапредметных результатов обучения

СПИКЕР

Рослова Лариса Олеговна, заведующий лабораторией математического общего образования и информатики ФГБНУ "ИЦРО РАО"
Буцко Елена Владимировна, научный сотрудник лаборатории математического общего образования и информатики ФГБНУ "ИЦРО РАО"

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

https://vk.com/video7162_45662_456239132

ИТОГОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

<https://drive.google.com/file/d/1hA27YpyyRZYgAlu1ln8DjO2RppqpAxJ8/view?usp=sharing> https://vk.com/video7162_45662_456239132
https://drive.google.com/file/d/1V0NC_uaVAPsSA_u9xFLPUPIT0eghQtI/view?usp=sharing

6 октября, 14:30 мск

Уроки математики в 5 классе. Изучение темы «Натуральные числа». Формирование функциональной математической грамотности пятиклассников при изучении темы

СПИКЕР

Рослова Лариса Олеговна, заведующий лабораторией математического общего образования и информатики ФГБНУ "ИЦРО РАО"
Алексеева Елена Евгеньевна, старший научный сотрудник лаборатории математического общего образования и информатики ФГБНУ "ИЦРО РАО"

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

https://vk.com/video7162_45662_456239128

ИТОГОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

https://drive.google.com/file/d/1NOFMFqebked_N4v4ZlyUEHQXnxWXXkAl/view?usp=sharing https://vk.com/video7162_45662_456239128
https://drive.google.com/file/d/1i_7l9lc242FJ3OEDGkErHzy3OKeCvush/view?usp=sharing

3 ноября, 14:30 мск

Изучение темы «Наглядная геометрия» в 5 классах. Особенности формирования и развития метапредметных результатов обучения и логического мышления у обучающихся

СПИКЕР

Рослова Лариса Олеговна, заведующий лабораторией математического общего образования и информатики ФГБНУ "ИЦРО РАО"
Алексеева Елена Евгеньевна, старший научный сотрудник лаборатории математического общего образования и информатики ФГБНУ "ИЦРО РАО"

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

https://vk.com/video7162_45662_456239153

ИТОГОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

<https://drive.google.com/file/d/1CYoLXaviHglPtLNDa6N4hvnXQkGQ0Qel/view?usp=sharing> https://vk.com/video7162_45662_456239153
https://drive.google.com/file/d/1ZF96bJl7Bp_8lYE7Thfu4Pelbt7qMRA/view?usp=sharing



Рекомендуемые учебно-методические материалы для реализации примерной рабочей программы по математике с использованием подходов к формированию математической грамотности

Сборник заданий по математической грамотности
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/>

Формирование математической грамотности на уроках ...
<https://www.prodlenka.org>

Открытые задания PISA:
<https://fioco.ru/примеры-задач-pisa>

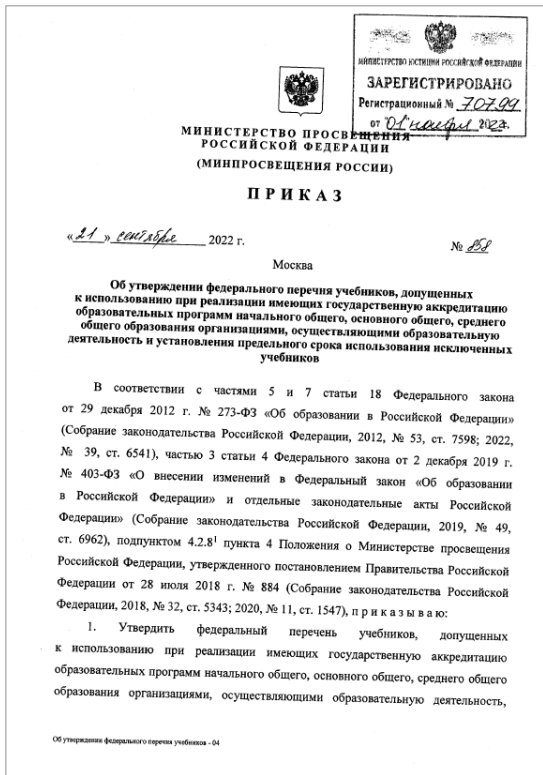
• Сборники эталонных заданий серии «Функциональная грамотность. Учимся для жизни» издательства «Просвещение»

ФГОС СОО
<https://fgos.ru/fgos/fgos-soo/>

Примеры открытых заданий PISA по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач: <http://center-imc.ru/wp-content/uploads/2020/02/10120.pdf>.



Учебники



В соответствии со статьями 18, 28 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, образовательная организация имеет право выбора учебников, включенных в перечень, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345.

Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 «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»

Учебники, входящие в ФПУ (2022)

Предельный срок использования учебников

До 31 августа 2023 г.

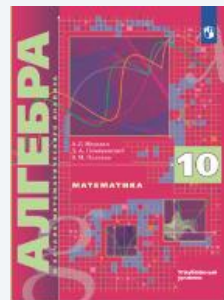
До 31 августа 2024 г.


*Учебники для 10 класса, не вошедшие в ФПУ
последней редакции*

*Учебники для 11 класса, не вошедшие в ФПУ
последней редакции, для завершения начатой в
этом году линии*



До 25 сентября 2025 г.





Учебный предмет «Математика» в контексте обновленного ФГОС СОО