



Методические рекомендации
по преподаванию учебного
предмета «Математика» на уровне
ООО и СОО
в 2024-2025 учебном году

Мокшина Екатерина Юрьевна,
муниципальный тьютор

г. Армавир 2024 г.

Нормативно-правовое обеспечение преподавания учебного предмета «Математика» в условиях введения ФГОС ООО и ФГОС СОО

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изм. и доп.).
- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп.).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (с изм. и доп. https://static.edsoo.ru/projects/upload/FOP_OOO.pdf).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (с изм. и https://static.edsoo.ru/projects/upload/FOP_SOO.pdf).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 г. № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрирован 11.04.2024 № 77830)



Региональные методические рекомендации по единым подходам к проектированию основной общеобразовательной программы



**Письмо от 28 июня 2024 г.
№ 47-01-13-11442/24**

"О формировании учебных планов для общеобразовательных организаций на 2024-2025 учебный год"



**Письмо от 7 августа 2024 г.
№ 47-01-13-13905/24**

"О формировании планов внеурочной деятельности для общеобразовательных организаций на 2024-2025 учебный год"



**Письмо от 29 июля 2024 г.
№ 47-01-13-13237/24**

"О единых подходах к формированию календарного учебного графика в общеобразовательных организациях в 2024-2025 учебном году"



Последовательность действий по введению обновленных ФГОС в Краснодарском крае

Класс	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2022/2023 учебный год	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2023/2024 учебный год	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2024/2025 учебный год	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2025/2026 учебный год	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



Обязательное введение ФГОС



Ведение ФГОС по мере готовности



На 2024-2025 учебный год рабочие программы по учебным курсам учебного предмета «Математика», как и в предыдущие годы, можно создавать в конструкторе рабочих программ портала «Единое содержание общего образования» <https://edsoo.ru/konstruktor-rabochih-programm/>

Формирование учебного плана

Основное общее образование

Предметные области	Учебные предметы	
	ФГОС ООО-2010	ФГОС ООО-2021
Русский язык и литература	Русский язык Литература	Русский язык Литература
Родной язык и родная литература	Родной язык Родная литература	Родной язык Родная литература
Иностранные языки	Иностранный язык Второй иностранный язык	Иностранный язык Второй иностранный язык
Математика и информатика	Математика, алгебра, геометрия Информатика	Математика Информатика
Общественно-научные предметы	История России Всеобщая история Обществознание География	История Обществознание География
Естественнонаучные предметы	Физика Химия Биология	Физика Химия Биология
Основы духовно-нравственной культуры народов России		Основы духовно-нравственной культуры народов России
Искусство	Изобразительное искусство Музыка	Изобразительное искусство Музыка
Технология	Труд (технология)	Труд (технология)
Основы безопасности и защиты Родины	Основы безопасности и защиты Родины	Основы безопасности и защиты Родины
Физическая культура	Физическая культура	Физическая культура

Согласно пункту 32 ФГОС-2021 содержательный раздел программы **основного общего образования**, в том числе адаптированной, включает рабочие программы учебных предметов, курсов, модулей.

Рабочая программа учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования состоит из рабочей программы учебного курса «Математика» (5-6 классы) и рабочих программ учебных курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика» (7-9 классы) без разработки отдельно рабочей программы учебного предмета «Математика» для 5-9 классов (разъяснения даны в письме Министерства просвещения Российской Федерации от 11 мая 2022 года № АЗ-686/03 «О разработке рабочих программ»).

Рабочая программа учебного предмета «Математика» на уровне **среднего общего образования** из рабочих программ учебных курсов «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Рабочая программа ООО

5-7 класс

- для составления рабочей программы используется конструктор рабочих программ [https://edsoo.ru/konstruktorrabochih-programm/](https://edsoo.ru/konstruktorrabochih-programm/ih-programm/)
- можно менять местами темы (с учетом УМК) и незначительно изменять количество часов (при этом содержание обучения должно быть не ниже представленного в ФРП)
- **НЕЛЬЗЯ** переносить содержание из класса в класс (с учетом УМК)

8-9 класс

- продолжают обучение в соответствии с ФГОС-2010 и ФОП ООО по ранее утвержденным рабочим программам
- рабочая программа проверяется на соответствие ФОП ООО (содержание и результаты) на уровень образования

Необходимо:

- внести в программы необходимые изменения в соответствии с ФОП ООО.
- проверить, чтобы элементов содержания и планируемых результатов на уровень основного образования было не меньше, чем заявлено в ФОП ООО.

Примерный недельный учебный план для 5–9 классов при 5-дневной и 6-дневной учебной неделе, ФГОС-2021

Предметная область	Учебный предмет	Учебные курсы	Классы					Всего
			V	VI	VII	VIII	IX	
Обязательная часть								
Математика и информатика	Математика/ базовый уровень	Математика	5	5				10
		Алгебра			3	3	3	9
		Геометрия			2	2	2	6
		Вероятность и статистика			1	1	1	3

В учебном плане образовательной организации на изучение математики на *базовом* уровне необходимо предусмотреть:

- в 5-6 классах – не менее 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения (170 часов за год); при этом учебный предмет «Математика» изучается в рамках учебного курса «Математика»;
- в 7-9 классах на базовом уровне – не менее 6 учебных часов в неделю (204 часа за год), при этом учебный предмет «Математика» с 7 класса изучается в рамках трех учебных курсов: «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» базового

уровня размещена: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/13_ФРП_Математика_5-9-классы_база.pdf

Примерный недельный учебный план для 7–9 классов, ФГОС-2021

Предметная область	Учебный предмет	Учебные курсы	Классы			Всего
			VII	VIII	IX	
Математика и информатика	Математика/ углубленный уровень	Алгебра	4	4	4	12
		Геометрия	3	3	3	9
		Вероятность и статистика	1	1	1	3

В соответствии с ФООП ООО на изучение учебного предмета «Математика» на *углубленном* уровне в 7–9 классах отводится не менее 8 учебных часов в неделю. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» углубленного уровня размещена:

https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/14_ФРП_Математика-7-9-классы_угл.pdf

Формирование учебного плана на уровне среднего общего образования

Предметные области	Учебные предметы в соответствии с ФГОС СОО-2022			
	Обязательная часть			
	13 обязательных учебных предметов			
	Базовый уровень	Часов в неделю	Углубленный уровень	Часов в неделю
Русский язык и литература	Русский язык	2	-	
	Литература	3	Литература	5
Родной язык и родная литература				
Иностранные языки	Иностранный язык	3	Иностранный язык	5
	Второй иностранный язык	2	-	
Общественно-научные предметы	История	2	История	4
	География	1	География	3
	Обществознание	2	Обществознание	4
Математика и информатика	Математика	5	Математика	8
	Информатика	1	Информатика	4
Естественно-научные предметы	Физика	2	Физика	5
	Химия	1	Химия	3
	Биология	1	Биология	3
Основы безопасности и защиты Родины	Основы безопасности и защиты Родины	1	-	
Физическая культура	Физическая культура	2; 3		
	Индивидуальный проект	1		
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			

Изучение единого учебного предмета "Математика"

Уровень изучения предмета	Учебный предмет	Учебный курс	Количество часов в неделю	
			10 класс 2024-2025 учебный год	11 класс 2025-2026 учебный год
Базовый уровень	МАТЕМАТИКА		5	5
		Алгебра и начала математического анализа	2	3
		Геометрия	2	1
		Вероятность и статистика	1	1
Углубленный уровень	МАТЕМАТИКА		8	8
		Алгебра и начала математического анализа	4	4
		Геометрия	3	3
		Вероятность и статистика	1	1

Система контроля и оценивания на уроках математики

Внешняя оценка

(с 1 сентября 2024 года вступает в силу Постановление Правительства РФ от 30.04.2024 № 556 «Об утверждении перечня мероприятий по оценке качества образования и Правил проведения мероприятий по оценке качества образования»)

- национальные сопоставительные исследования качества общего образования (НИКО);
- всероссийские проверочные работы (ВПР) в образовательных организациях;
- государственная итоговая аттестация.

Внутренняя оценка

- стартовая диагностика (проводится в 5-х и 10-х классах и выступает как основа для оценки динамики образовательных достижений обучающихся, не оценивается и не вносится в график контрольных мероприятий);
- текущая и тематическая оценки;
- итоговая оценка и промежуточная аттестация.

Действующие рекомендации для системы общего образования по основным подходам к формированию графика проведения оценочных процедур в образовательных организациях (из письма Минпросвещения России от 06.08.2021 №СК-228/03 письма Рособрнадзора от 06.08.2021 №01-169/08-01):

- не проводить оценочные процедуры на первом и последнем уроках, за исключением учебных предметов, по которым проводится не более 1 урока в неделю, причем этот урок является первым или последним в расписании;
- не проводить для обучающихся одного класса более одной оценочной процедуры в день;
- проводить оценочные процедуры по каждому учебному предмету в одной параллели классов **не чаще 1 раза в 2,5 недели**. При этом объем учебного времени, затрачиваемого на проведение оценочных процедур, **не должен превышать 10% от всего объема учебного времени**, отводимого на изучение данного учебного предмета в данной параллели в текущем учебном году.

В ФООП уделено отдельное внимание времени выполнения домашнего задания учащимися 5 – 11 классов. Исходя из этого, школа должна координировать и контролировать объём домашнего задания в соответствии с санитарными нормами.

5 класс:
не более 2 ч.

6 -8 классы:
не более 2,5 ч.

9 -11 классы:
не более 3,5 ч.

Суммарный объём домашнего задания по всем предметам (ФООП)

Федеральный перечень учебников



(вступил в силу приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21 февраля 2024 года № 119 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 года № 858»)

В ФПУ № 119 добавлены новые учебники, а также исключены учебники, у которых истёк предельный срок использования в 2023 году.

Возможно использование учебников из приложения № 2 ФПУ № 119 ровно до того срока, который указан в приказе (у каждого класса и учебника свой срок использования). Обновлённый в 2024 году ФПУ размещён по ссылке: <https://uchitel.club/fpu858>.

Для обучения в 2024-2025 учебном согласно Приложению 1 ФПУ для реализации **обязательной части общеобразовательной программы** по учебному предмету «Математика» образовательные организации имеют возможность использовать следующие учебники акционерного общества «Издательство «Просвещение».

ООО БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ (срок действия учебников до 29 апреля 2027 года)

- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник в 2 частях / Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др.;
- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник в 2 частях / Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др.;
- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник / Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под ред. Теляковского С.А.;
- Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник / Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под ред. Теляковского С.А.;
- Математика. Алгебра: 9-й класс: базовый уровень: учебник / Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под ред. Теляковского С.А.;
- Математика. Геометрия. 7-9 классы. Базовый уровень. Учебник / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.;
- Математика. Вероятность и статистика. 7-9 классы. Базовый уровень. Учебник. В 2-х частях / Высоцкий И.Р., Яценко И.В.; под ред. Яценко И.В.

Функциональная математическая грамотность

Учебники по учебному предмету «Математика» (ФПУ) переработаны в соответствии с требованиями ФГОС 2021 и дополнены практико-ориентированными заданиями, направленными на формирование функциональной математической грамотности. Так, в учебниках:

- «Математика» 5, 6 (Виленкин Н.Я. и др.) такие задания находятся в рубрике «Применяем математику»;
- «Алгебра» 7, 8, 9 (Макарычев Ю.Н. и др.) – в разделе «Дополнительные упражнения к главе»;
- «Алгебра» 9 (Макарычев Ю.Н. и др.) – включён параграф «Приложения математики в реальной жизни»;
- «Геометрия» 7-9 (Атанасян Л.С. и др.) – появились новые задачи по темам «Симметричные фигуры», «Решение треугольников», «Подобие фигур», «Векторы», а также комплексные задания;
- «Вероятность и статистика» 7-9 (Высоцкий И.Р.) – большая часть заданий приближена к жизненным ситуациям, для решения которых требуется перевод с бытового языка на математический, составление модели, решение этой модели, интерпретация полученного результата.

Издательство «Просвещение» в 2024 году выпустили учебные пособия по предмету «Математика» углублённого уровня для 7-9 классов, соответствующие требованиям ФГОС (на обложке учебника нанесен знак в виде красного прямоугольника с надписью «ФГОС»). Эти учебные пособия можно приобрести как в печатной, так и в электронной форме.

Примеры **некоторых** учебных пособий:

- – Математика. Алгебра. 7 класс. Углублённый уровень. Учебное пособие. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.;
- – Математика. Алгебра. 8 класс. Углублённый уровень. Учебное пособие. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.;
- – Математика. Алгебра. 9 класс. Углублённый уровень. Учебное пособие. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.;
- Математика. Геометрия. 7 класс. Углублённый уровень. Учебное пособие. В 2 частях. Волчкевич М. А. под ред. Ященко И. В.;
- – Математика. Геометрия. 8 класс. Углублённый уровень. Учебное пособие. В 2 частях. Волчкевич М. А. под ред. Ященко И. В.;
- – Математика. Геометрия. 9 класс. Углублённый уровень. Учебное пособие. В 2 частях. Волчкевич М. А. под ред. Ященко И. В.

Для изучения учебного курса «Вероятность и статистика» углублённого уровня можно использовать учебники из Приложения 1 ФПУ для части общеобразовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

СОО (ранее срок действия этих учебников был до 25 сентября 2025 года, изменен приказом Минпросвещения до 2 сентября 2030 года)

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

- Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 / Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.;
- Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.

УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ

- Математика. Алгебра и начала математического анализа. 10 / Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.; под ред. Подольского В.Е
- Математика. Алгебра и начала математического анализа. 11 / Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.; под ред. Подольского В.Е
- Математика. Геометрия. 10 / Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.; под ред. Подольского В.Е
- Математика. Геометрия. 11 / Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.; под ред. Подольского В.Е.

Таким образом, с 1 сентября 2024 года на уровнях ООО и СОО школы должны будут предоставить возможность учащимся 5-7, 10 и 11 классов обучаться по учебникам, соответствующим требованиям обновленных ФГОС (из Приложения 1 ФПУ). Только в 8-9 классах, если в них не реализуется обновленный ФГОС, можно использовать учебники из Приложения 2 .

В целях поддержки учителей на период разработки государственных учебников, соответствующих ФРП, издательства – правообладатели учебников, включенных в ФПУ, разместили в информационно-коммуникационной сети «Интернет» методические рекомендации по использованию своих учебников при реализации ФРП по учебным предметам.

- На ресурсе «Издательство «Просвещение»: <https://uchitel.club/fgos> представлены рекомендации по изучению учебного предмета «Математика» в 5-9 классах на базовом уровне из Приложения 1 ФПУ

Федеральный перечень электронных образовательных ресурсов

В перечень электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации части общеобразовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, для учебного предмета «Математика» на уровне ООО вошли 4 ресурса (№№2.2.8. – 2.2.11. ФП ЭОР):

- «Математическая грамотность. Основное общее образование» 6-8, АО «Издательство «Просвещение»;
- Курс уроков по алгебре 7 класс, ООО «ИНТЕРДА»;
- Тесты и тренажёры с автоматической проверкой по курсу математики за 6 класс, ООО «ИНТЕРДА»;
- «Функциональная грамотность. Банк заданий». Курс внеурочной деятельности», 7-9 класс, АО Издательство «Просвещение».

https://sch156.gosuslugi.ru/netcat_files/32/50/Prikaz_Ministerstva_prosvescheniya_RF_ot_4_oktyabrya_2023_g._738_.pdf?ysclid=m04bo2vros52206080

План внеурочной деятельности на уровне основного общего образования

Количество часов неделя/год	Тематика внеурочной деятельности	Распределение курсов внеурочной деятельности по тематике и классам обучения					
		5-7 классы		8 классы		9 классы	
		Наименование	час/год	Наименование	час/год	Наименование	час/год
Часть, рекомендуемая для всех обучающихся							
1/34	"Разговоры о важном"	Темы и содержание разрабатываются на федеральном уровне					
1/34	"Россия – мои горизонты"	С 6 по 9 классы, темы и содержание разрабатываются на федеральном уровне					
1/34	"Семьведение"	Темы и содержание разрабатываются на федеральном уровне					
1/34	Дополнительное изучение учебных предметов	Кубановедение	34	Практикум по геометрии	34	Практикум по геометрии	34
				Кубановедение	34	Проектная и исследовательская деятельность	34
						Кубановедение	34
1/34	Формирование функциональной грамотности	Функциональная грамотность: учимся для жизни	102	Функциональная грамотность: учимся для жизни	34	Функциональная грамотность: учимся для жизни	34
Вариативная часть							
2/68	Дополнительное изучение учебных предметов	Краеведческий туризм	34	Краеведческий туризм	34	Краеведческий туризм	34
		История и современность кубанского казачества*	34	История и современность кубанского казачества*	34	История и современность кубанского казачества*	34
		Традиционная культура кубанского казачества*	34	Традиционная культура кубанского казачества*	34	Традиционная культура кубанского казачества*	34
		ОПК*	34	ОПК*	34	ОПК*	34
		Финансовая математика	17				
2/68	Развитие личности и самореализация обучающихся (творческое и физическое развитие, др.)	Театральная деятельность**	34	Театральная деятельность**	34	Театральная деятельность**	34
		Шахматы	34	Шахматы	34	Шахматы	34
		Военно-спортивное направление*	34	Военно-спортивное направление*	34	Военно-спортивное направление*	34
		Моделирование и управление БПЛА	34				
1/34	Комплекс воспитательных мероприятий	Безопасные дороги Кубани	9	Безопасные дороги Кубани	9	Безопасные дороги Кубани	9
		Уроки мужества	34	Уроки мужества	34	Уроки мужества	34

Программы курсов внеурочной деятельности

При разработке курсов внеурочной деятельности необходимо учитывать содержание **рабочей программы воспитания** и **предусмотреть в тематическом планировании еще одну графу – «Форма проведения занятия»**.

№ п/п	Раздел (модуль)/тема	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1				
1.1				
1.2				
2				
2.1				