

Выделение особенностей изменений в профессиональной деятельности учителя математики, необходимых для внедрения ФГОС.



Кургинянц Яна Николаевна,
методист ГМО математиков МБОУ ДО
«НИМЦ», учитель математики МАОУ
Гимназия №16

- ▶ **Правовые ориентиры**
- ▶ ФЗ № 273 « Об образовании в Российской Федерации»
- ▶ Обновленный ФГОС ООО -2021
- ▶ Обновленный ФГОС СОО- 2022
- ▶ Федеральный перечень учебников -2022
- ▶ Концепция развития математического образования в Российской Федерации

Единое содержание общего образования

В 2023–2024 учебном году преподавание всех учебных предметов, регулируют федеральные нормативные документы по введению обновленных федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных образовательных программ

- на обновленные ФГОС НОО 1-4 классы
- на обновленные ФГОС ООО 5-7 классы
- на обновленные ФГОС СОО 10 класс

Переход на обновленные ФГОС
необходимо завершить
до 2024-2025 учебного года.

Письмо Минпросвещения России от 22.05.2023 № 03-870 - анализ имеющихся в школах ресурсов для перехода на обновленные ФГОС показал целесообразность осуществления перехода за два года и завершение его к 2024-25 учебному году.

ВАЖНО

- **8-9 классы продолжают обучение** в соответствии с ФГОС ООО и ФОП ООО по ранее утвержденным рабочим программам, разработанным в соответствии с ПООП.

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**.

ВАЖНО

- **в 11 классах** -продолжается работа по ранее утвержденным рабочим программам, разработанным в соответствии с ПООП и учебным планам. Также вносятся необходимые изменения в соответствии с ФОП СОО таким образом, что содержания и планируемых результатов на уровень образования не должно быть меньше, чем в ФОП.

Структура



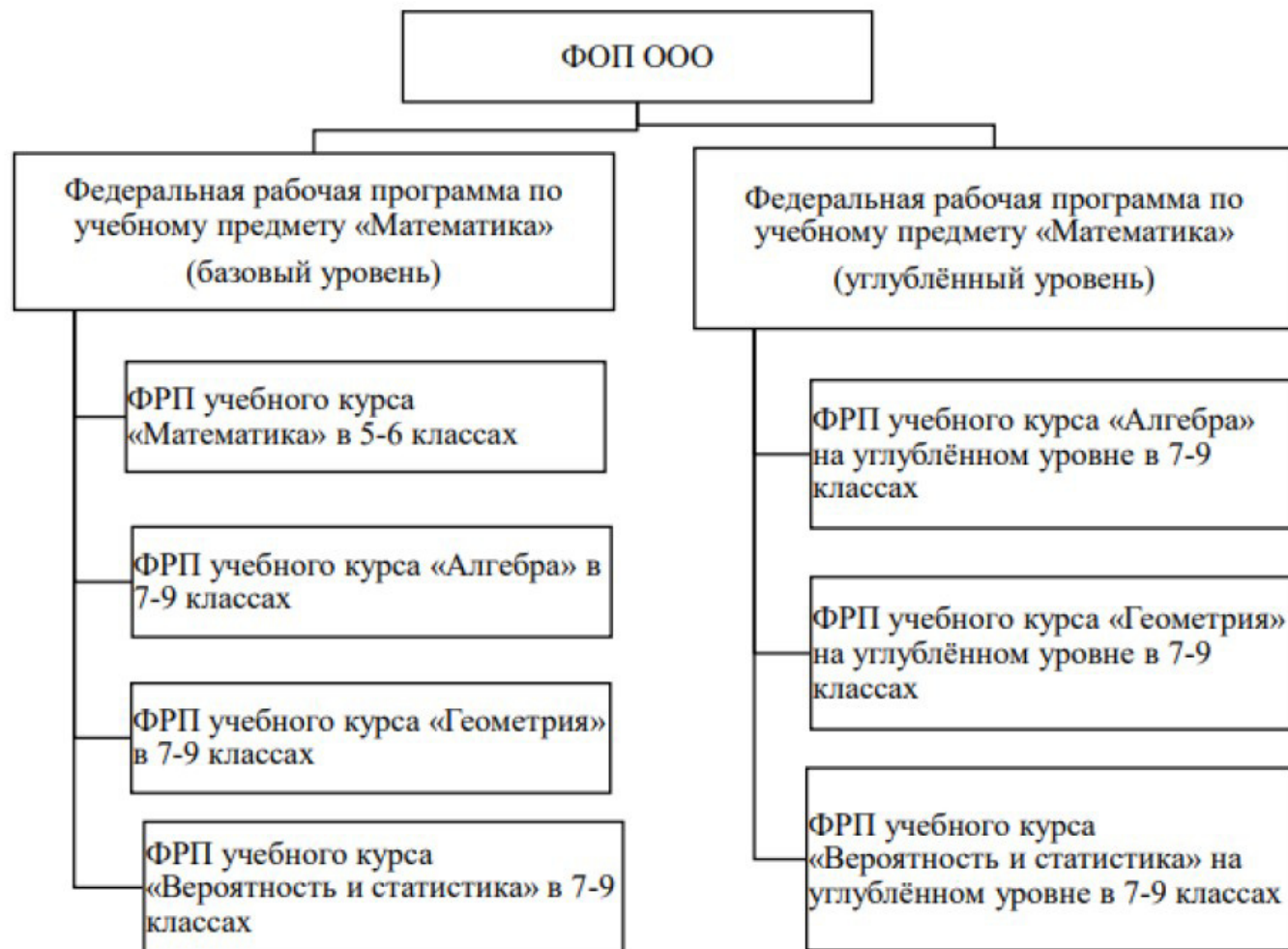
На уровне основного общего образования

В 2023/2024 учебном году общеобразовательные организации **будут реализовать две ООП**, а именно:

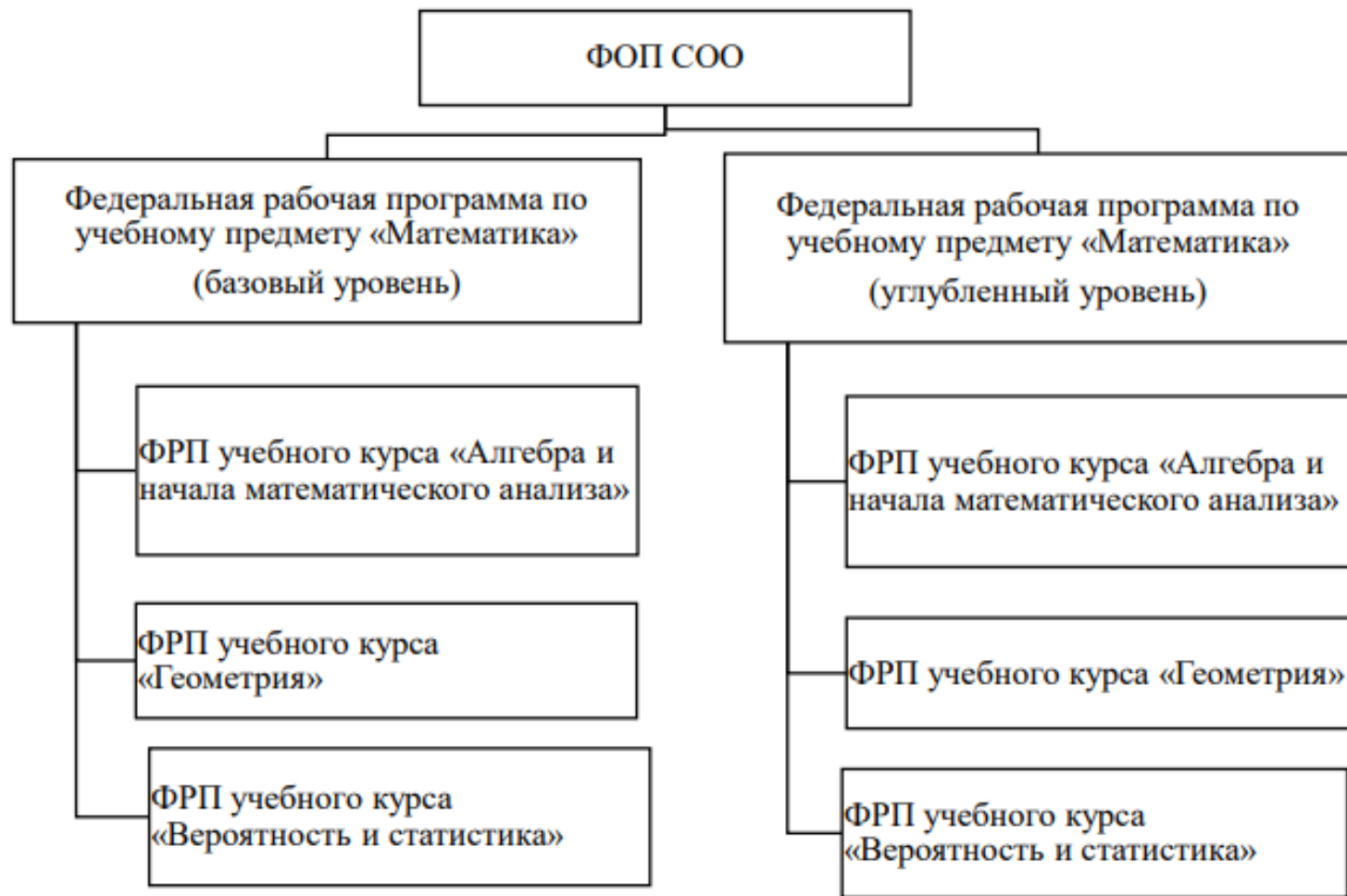
- в 5-7 классах ООП ООО в соответствии с обновлённым ФГОС ООО и ФОП ООО;
- в 8-9 классах ООП ООО в соответствии с ФГОС ООО и ФОП ООО.

На уровне среднего общего образования

- в **10** классах реализуется ООП СОО в соответствии с измененным ФГОС СОО и ФОП СОО.
- в **11** классах - ООП СОО в соответствии с ФГОС СОО и ФОП СОО.



<https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>



Рабочие программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей должны включать

- содержание учебного предмета, учебного курса
- планируемые результаты
- тематическое планирование с указанием количества академических часов по классам (годам) обучения
- и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

Рабочая программа

5-7 класс

- Для составления рабочей программы используется конструктор рабочих программ

<https://edsoo.ru/konstruktor-rabochih-programm/>

- в ФРП **можно менять местами темы** (с учетом УМК) и незначительно изменять количество часов
- **НЕЛЬЗЯ** переносить содержание из класса в класс (с учетом УМК)

8-9 класс

- Учатся по ранее разработанным программам
- Рабочая программа проверяется на соответствие ФОП ООО(содержание и результаты) **на уровень образования**

Ресурсы

- Библиотека цифрового образовательного контента Академии Минпросвещения России: <https://urok.apkpro.ru/>
- Российская электронная школа (РЭШ): <https://resh.edu.ru/subject/>
- Виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне основного общего образования. Математика. Портал «Единое содержание общего образования». Необходимо пройти авторизацию
- <https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/>;
- Новый открытый банк заданий ОГЭ. ФИПИ: <https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0>
- Яндекс-учебник: <https://education.yandex.ru/main>
- GeoGebra: <https://www.geogebra.org/graphing?lang=ru>

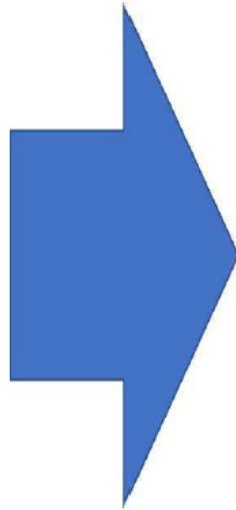


Воспитательный потенциал урока математики: формируем личностные результаты

В основу воспитания должна быть положена личная деятельность ученика, а всё искусство воспитателя должно сводиться только к тому, чтобы направлять и регулировать эту деятельность.

Л.Выготский

Демонстрация применения аппарата математики для осуществления экологических исследований, мониторингов. Использование проблемных ситуаций на уроке, практических работ исследовательского характера. Использование на уроках задач о связи обучения с жизнью, об учебном труде учащихся и их общественно-полезных делах, задач экологического и экономического содержания. Применение на уроках творческих заданий и исследовательских проектов для учащихся.



Экологическое воспитание: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды
Ценности научного познания: пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Воспитательный потенциал урока математики: формируем личностные результаты

*«Быть хорошим учителем можно, только будучи хорошим воспитателем. Воспитательная работа в процессе обучения - такой же целенаправленный, специально и преднамеренно организованный учителем процесс, в нем есть свои закономерности и особенности»
В.А. Сухомлинский*

Формирование у обучающихся уважительного отношения к труду, упорства в преодолении трудностей на примерах деятельности выдающихся ученых.
Прекрасным материалом для развития чувства патриотизма являются сведения из истории развития математики и математического образования в России.
Использование на уроках математики проектов, связанных с изучением достижений российских учёных математиков.
Решение практико ориентированных задач из разных профессиональных областей



Патриотическое воспитание: проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки математики; ценностное отношение к достижениям российских учёных математиков.
Трудовое воспитание: установка на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений.

Место предмета в учебном плане на уровне основного общего образования в 2023-2024 уч. г.

классы	Предмет	Курсы	Базовый уровень
5-6 (2023-2024)	Математика		• 5
7 (2023-2024)	Математика	<ul style="list-style-type: none">• Алгебра• Геометрия• Вероятность и статистика	<ul style="list-style-type: none">• 3• 2• 1
8 (2023-2024)	Математика	<ul style="list-style-type: none">• Алгебра• Геометрия	Использование ранее разработанных РП по предмету математика Учебные курсы: алгебра, геометрия
9 (2023-2024)	Математика	<ul style="list-style-type: none">• Алгебра• Геометрия	Использование ранее разработанных РП по предмету математика Учебные курсы: алгебра, геометрия

Место предмета в учебном плане на уровне среднего общего образования

классы	Предмет	Курсы	Базовый уровень	Углубленный уровень
10 (2023-2024)	математика	<ul style="list-style-type: none"> • Алгебра • Геометрия • Вероятность и статистика 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 2 • 1 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 • 3 • 1
11 (2023-2024)	математика	<ul style="list-style-type: none"> • Алгебра • Геометрия 	Использование ранее разработанных РП по предмету математика Учебные курсы: алгебра, геометрия	
11 (2024-2025)	математика	<ul style="list-style-type: none"> • Алгебра • Геометрия • Вероятность и статистика 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 • 1 • 1 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 • 3 • 1

Учебники на уровне ООО



Математика
Н.Я. Виленкини др.



Алгебра
Ю.Н. Макарычев и др.



Геометрия
Л.С. Атанасян и др.



Вероятность и
статистика»
И.Р. Высоцкий, И.В.
Яценко и др.

Учебники на уровне СОО



Алгебра и начала
математического
анализа
Алимов Ш. А. И др.



Геометрия.
Атанасян Л. С.
и др.



Вероятность и
статистика
И.Р. Высоцкий, И.В.
Яценко и др.

Тематическое планирование учебного курса «АЛГЕБРА», 10 класс (базовый уровень)

2022-2023 уч. г.

- Действительные числа. Арифметический корень n -ой степени. Степень с рациональным показателем. (10 ч)
- Степенная функция. Иррациональные уравнения и неравенства (10 ч)
- Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства (9 ч)
- Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства (10 ч)
- Уравнения и их системы (8 ч)
- Тригонометрические формулы (14 ч)
- Тригонометрические уравнения (9 ч)

2023-2024 уч. г.

- Множество рациональных и действительных чисел. Рациональные уравнения и неравенства (14 ч)
- Функции и графики. Степень с целым показателем (6 ч)
- Арифметический корень n -ой степени. Иррациональные уравнения и неравенства (18 ч.)
- Формулы тригонометрии. Тригонометрические уравнения (22 ч)
- Последовательности и прогрессии (6 ч)
- Повторение, обобщение, систематизация знаний (4 ч)

Тематическое планирование учебного курса «АЛГЕБРА», 10 класс

Базовый уровень (не менее 70 часов)

- Множество рациональных и действительных чисел. Рациональные уравнения и неравенства (14 ч)
- Функции и графики. Степень с целым показателем (6 ч)
- Арифметический корень n -ой степени. Иррациональные уравнения и неравенства (18 ч.)
- Формулы тригонометрии. Тригонометрические уравнения (22 ч)
- Последовательности и прогрессии (6 ч)
- Повторение, обобщение, систематизация знаний (4 ч)

Углубленный уровень (не менее 140 часов)

- Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений (28 ч)
- Функции и графики. Степенная функция с целым показателем (12 ч)
- Арифметический корень n -ой степени. Иррациональные уравнения (18 ч)
- Показательная функция. Показательные уравнения (10 ч)
- Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения (18 ч)
- Тригонометрические выражения и уравнения (22 ч)
- Последовательности и прогрессии (10 ч)
- Непрерывные функции. Производная (20ч)
- Повторение, обобщение, систематизация знаний (2 ч)

Тематическое планирование учебного курса «АЛГЕБРА», 11 класс (2024-2025 уч. г.)

Базовый уровень (не менее 105 часов)

- Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства (12 ч)
- Логарифмическая функция Логарифмические уравнения и неравенства (12 ч)
- Тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства (9 ч)
- Производная. Применение производной (24 ч)
- Интеграл и его применения (9 ч)
- Системы уравнений (12 ч)
- Натуральные и целые числа (6 ч)
- Повторение, обобщение, систематизация знаний (21 ч)

Углубленный уровень (не менее 140 часов)

- Исследование функций с помощью производной (24 ч)
- Первообразная и интеграл (12 ч)
- Графики тригонометрических функций Тригонометрические неравенства (16 ч)
- Иррациональные, показательные и логарифмические неравенства (24 ч)
- Комплексные числа (10 ч)
- Натуральные и целые числа (10 ч)
- Системы рациональных, иррациональных показательных и логарифмических уравнений (12 ч)
- Задачи с параметрами (16 ч)
- Повторение, обобщение, систематизация знаний (2 ч)

Тематическое планирование учебного курса «ГЕОМЕТРИЯ», 10 кл.(2023-2024 уч. г.) /11 кл. (2024-2025 уч. г.)

Базовый уровень

(не менее 70 часов / не менее 35 часов)

- Введение в стереометрию (10 ч)
 - Прямые и плоскости в пространстве.
Параллельность прямых и плоскостей (12 ч)
 - Перпендикулярность прямых и плоскостей (12 ч)
 - Углы между прямыми и плоскостями (10 ч)
 - Многогранники (10 ч)
 - Объёмы многогранников (8 ч)
 - Повторение: сечения, расстояния и углы (8 ч)
-
- Тела вращения (12 ч)
 - Объёмы тел (5 ч)
 - Векторы и координаты в пространстве (10 ч)
 - Повторение, обобщение, систематизация знаний (8 ч)

Углубленный уровень

(не менее 105 часов / не менее 105 часов)

- Введение в стереометрию (24 ч)
 - Взаимное расположение прямых в пространстве (6 ч)
 - Параллельность прямых и плоскостей в пространстве (8 ч)
 - Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве (26 ч)
 - Углы и расстояния (16 ч)
 - Многогранники (7 ч)
 - Векторы в пространстве (13 ч)
 - Движения (5 ч)
-
- Аналитическая геометрия (15 ч)
 - Повторение, обобщение, систематизация знаний (15 ч)
 - Объём многогранника (17 ч)
 - Тела вращения (24 ч)
 - Площади поверхности и объёмы круглых тел (9 ч)
 - Повторение, обобщение, систематизация знаний (25 ч)

Тематическое планирование учебного курса «Вероятность и статистика», 10 класс

Базовый уровень (не менее 35 часов)

- Представление данных и описательная статистика (4 ч)
- Случайные опыты и случайные события, опыты с равновозможными элементарными исходами (3 ч)
- Операции над событиями, сложение вероятностей (3 ч)
- Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий (6 ч)
- Элементы комбинаторики (4 ч)
- Серии последовательных испытаний (3 ч)
- Случайные величины и распределения (6 ч)
- Обобщение и систематизация знаний (6 ч)

Углубленный уровень (не менее 35 часов)

- Элементы теории графов (3 ч)
- Случайные опыты, случайные события и вероятности событий (3 ч)
- Операции над множествами и событиями. Сложение и умножение вероятностей. Условная вероятность. Независимые события (5 ч)
- Элементы комбинаторики (3 ч)
- Серии последовательных испытаний. Испытания Бернулли. Случайный выбор из конечной совокупности (5 ч)
- Случайные величины и распределения (16 ч)

Тематическое планирование учебного курса «Вероятность и статистика», 11 класс

Базовый уровень (не менее 35 часов)

- Повторение, обобщение и систематизация знаний (4 ч)
- Математическое ожидание случайной величины (4 ч)
- Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины (4 ч)
- Закон больших чисел (3 ч)
- Непрерывные случайные величины (2 ч)
- Нормальное распределение (2 ч)
- Повторение, обобщение и систематизация знаний (16 ч)

Углубленный уровень (не менее 35 часов)

- Закон больших чисел (5 ч)
- Элементы математической статистики (6 ч)
- Непрерывные случайные величины (распределения), показательное и нормальное распределения (4 ч)
- Распределение Пуассона (2 ч)
- Связь между случайными величинами (6 ч)
- Обобщение и систематизация знаний (11 ч)

**Спасибо за
внимание!**