



Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования  
Ярославской области

**Институт развития образования**

# Обновленный ФГОС СОО: математика (углубленный уровень изучения)

*Иванова С.В., старший преподаватель  
кафедры общего образования*



# Структура учебного предмета «Математика»



# НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
3. Постановление Правительства РФ от 11.01.2023 № 1678 «Об утверждении правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 1028 от 27.12.2023 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования» – вступает в силу с 01.09.2024.

# НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 119 от 21.02.2024 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 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».

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.02.2024 № 62 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного общего образования и среднего общего образования» - вступает в силу с 01.09.2024.

## В 2024/2025 учебном году изучение учебного предмета «Математика» осуществляется:

- в 10-11 классах в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с изменениями (далее – ФГОС СОО с изменениями, обновленный ФГОС СОО).
- ФГОС СОО с изменениями утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732.
- Основные изменения обновленных ФГОС ООО связаны с детализацией требований к результатам и условиям реализации основных образовательных программ соответствующего уровня.

# Федеральными учебными планами СОО

предусмотрено изучение учебного предмета «Математика» на углублённом уровне

- **в социально-экономическом профиле**

- математика + обществознание

- математика + обществознание + география,

- **в технологическом профиле**

- математика + физика

- математика + информатика

- **в универсальном профиле** в комбинации с любым другим предметом

## Количество часов, рекомендуемых ФРП на изучение учебного предмета «Математика» в 10-11 классах (углубленный уровень)

Среднее общее образование	<i>Математика 10-11</i>	
	<i>Профили: технологический (инженерный и информационно-технологический), социально-экономический (варианты 1, 2), универсальный (с углубленным предметом «Математика»)</i>	
	ежегодно 8 ч в неделю	
	Алгебра и начала математического анализа 10-11	10 класс – 4 ч в неделю 11 класс – 4 ч в неделю
Геометрия 10-11	10 класс – 3 ч в неделю 11 класс – 3 ч в неделю	
Вероятность и статистика 10-11	10 класс – 1 ч в неделю 11 класс – 1 ч в неделю	

# Рабочая программа

Учитель математики может использовать ФРП

- непосредственно, не внося изменений в содержание и планируемые результаты;
- взять ФРП за основу при разработке рабочей программы и вносить в неё некоторые изменения:
  - ✓ используя тематическое планирование из методических рекомендаций к учебнику,
  - ✓ изменить последовательность изучаемых разделов/тем в соответствии с логикой учебника;
  - ✓ изменить количество рекомендованных часов на изучение раздела курса),
  - ✓ при этом необходимо учитывать, чтобы содержание и планируемые результаты были не ниже, чем в ФРП.

# Суммарный объём домашнего задания по всем предметам (ФООП)

5 класс:  
не более 2 ч.

6 - 8 классы:  
не более 2,5 ч.

9 - 11 классы:  
не более 3,5 ч.

# Федеральный перечень учебников

**Согласно статье 18** ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» образовательные организации при освоении учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) основного общего образования и (или) среднего общего образования используют:

- ✓ **учебники и разработанные в комплекте с ними учебные пособия** из числа входящих в федеральный перечень учебников;
- ✓ **учебные пособия, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий,** которые могут дополнительно использоваться при реализации программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

# Приказ Минобрнауки России от 9 июня 2016 г. № 699

- ООО «ФИЗИКОН»,
- ООО «ФИЗИКОН ЛАБ»,
- АО «Издательство «Просвещение»,
- ООО «Издательство Академкнига/Учебник»,
- ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»,
- ООО «ВАКО»,
- ООО «ДРОФА»,
- ООО «Издательство «ВИТА- ПРЕСС»,
- ООО «Издательство «Экзамен»,
- ООО «ИМЦ Арсенал образования»,
- ООО «Русское слово-учебник»,
- ООО «ИОЦ Мнемозина»

# Федеральный перечень учебников

- **Статья 35** ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» обязывает школы бесплатно предоставлять учащимся учебники, учебные пособия в пределах федеральных государственных образовательных стандартов.
- Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета:
  - **не менее одного учебника в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы учебного предмета** на каждого обучающегося по каждому учебному предмету, входящему в обязательную часть учебного плана основной образовательной программы среднего общего образования;
  - **не менее одного учебника в печатной и (или) электронной форме или учебного пособия, достаточного для освоения программы учебного предмета на каждого обучающегося по каждому учебному предмету**, входящему в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана основной образовательной программы среднего общего образования



# СОО. УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ

*(Срок действия этих учебников продлен до 2 сентября 2030 года)*

- 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.

## СОО. УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ

На уровне СОО при изучении курса «Вероятность и статистика» рекомендуется использовать учебные пособия издательства «Просвещение»:

- Математика. Вероятность и статистика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. Учебное пособие. Бунимович Е.А., Булычев В.А. 2024;
- Математика. Вероятность и статистика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. Учебное пособие. Бунимович Е.А., Булычев В.А. 2024.

# Курс «Алгебра и начала математического анализа»

при изучении учебного курса на углубленном уровне

в 10 классе по учебнику А.Г. Мерзляка необходимо добавить темы:

- «Матрица системы линейных уравнений»,
- «Определитель 3<sup>5</sup> матрицы  $2 \times 2$ , его геометрический смысл и свойства; вычисление его значения; применение определителя для решения системы линейных уравнений»

в 11 классе – добавить темы:

- «Примеры решений дифференциальных уравнений»,
- «Математическое моделирование реальных процессов с помощью дифференциальных уравнений»

# Особенности

## **Тема «Уравнения и неравенства»**

- в 10 классе изучаются только показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения,
- в 11 классе изучаются все неравенства.

## **Тема «Производная функции»**

изучение разделено на две части:

- 10 класс – «Производная. Вычисление производных»
- 11 класс - «Применение производной»

**Необходимо параллельно использовать два учебника и 10, и 11 классы на протяжении изучения всего курса.**

# Выставление отметок

- **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.
- В случае, если в учебном плане образовательной организации указаны учебные курсы «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия» и «Вероятность и статистика», то в графе «Наименование учебных предметов» указывается учебный предмет «Математика», а итоговая отметка за 11 класс по указанному учебному предмету определяется как среднее арифметическое годовых отметок по учебным курсам «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия» и «Вероятность и статистика» (в ред. Приказа Минпросвещения России от 16.11.2023 № 867)
- **Выдержка из Приказа Минпросвещения № 546(ред. от 02.02.2024)**

# Федеральный перечень электронных образовательных ресурсов

Согласно **статье 18** ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» образовательные организации при освоении учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) основного общего образования и (или) среднего общего образования используют:

... 3) электронные образовательные ресурсы, входящие в федеральный перечень электронных образовательных ресурсов

*Приказом Минпросвещения России от 04.10.2023 г. №738 утвержден федеральный перечень электронных образовательных ресурсов (ФП ЭОР), допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.*

Правообладатель ЭОР	Наименование ЭОР	
	ООО	СОО
ООО «ГлобалЛаб»	Проектные задания. - Математика. 5, 6 классы - Вероятность и статистика. 7, 8, 9 классы	-
ООО «ЯКласс»	ЭОР: - Математика. 5,6 классы - Алгебра. 7,8, 9 - Геометрия. 7, 8, 9 классы - ОГЭ. Математика. 9 класс - ВПР. Математика. 5, 6, 7, 8 классы	ЭОР: - Алгебра. 10, 11 - Геометрия. 10, 11
ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»	Математика - Алгебра. 7, 8, 9 - Вероятность и статистика. 7, 8, 9 - Геометрия. 7, 8, 9 - Математика. 5, 6	-
АО Издательство «Просвещение»	Домашние задания. - Геометрия 7-9 - Математика. 5-6 - Алгебра. 7-9	Я сдам ЕГЭ. Математика  Домашние задания. Геометрия 10-11 Алгебра. 10-11
ООО «ФизиконЛаб»	Тренажер "Облако знаний". Математика. 5, 6 классы	Тренажер «Облако знаний». Математика. 10, 11 классы
ООО «ИНТЕРДА»	- Курс уроков по математике 5 класс - Курс видеоуроков по математике 6 класс	-
ФГБНУ «Институт стратегии развития образования»	-	Математика. 10-11 класс. Углубленный уровень. 10 модулей

# СИСТЕМА ОЦЕНКИ И КОНТРОЛЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

- **В письме Минпросвещения России от 13.01.2023 №03-49** представлены методические рекомендации по системе оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ НОО, ООО, СОО.
- На всех уровнях школьного образования система оценивания включает различные формы оценки, которые можно условно разделить на две группы
  - ✓ внутреннее (внутришкольное) оценивание
  - ✓ внешнее оценивание.

# СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

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», в который включены следующие мероприятия по оценке качества:

- ✓ национальные сопоставительные исследования качества общего образования (НИКО);
- ✓ всероссийские проверочные работы (ВПР) в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам;
- ✓ всероссийские проверочные работы в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования;
- ✓ международные сопоставительные исследования качества общего образования

# Приказы Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 13.05.2024 № 1006 и № 1008

Вступили в силу с 1 сентября 2024 года,

По учебному предмету «Математика» в 2024-2025 учебном году должны быть проведены следующие оценивающие процедуры:

НИКО – 15, 17 октября 2024 года;

- ✓ принимают участие 8, 10 классы 8 образовательных организаций Ярославской области;
- ✓ продолжительность работы: два урока, не более чем 45 минут каждый;

ВПР – с 11 апреля по 16 мая 2025 года (при проведении на бумажном носителе);

- ✓ в 5-8, 10 классах;
- ✓ продолжительность работы: два урока, не более чем 45 минут каждый.
- ✓ В 7, 8 классах работа проводится на базовом или углубленном уровне изучения предмета.

Следует обратить внимание на то, что ранее в 10 классе ВПР не выполнялись

# Индекс качества общего образования Российской Федерации

22.12.2023 года Минпросвещением России, Рособрнадзором были утверждены «Методология и показатели оценки качества общего образования в Российской Федерации»

**3** направления

**9** критериев

**69** показателей



Спасибо за внимание!

Институт развития образования Ярославской области

