



ТОИПКРО

Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Учебный предмет «Математика» в контексте обновленных ФГОС ООО

Шумская Л.А., старший преподаватель кафедры
развития педагогического мастерства ТОИПКРО



Обновленные ФГОС



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

О новых ФГОС ООО

I. Общие положения

5. Вариативность содержания программ основного общего образования обеспечивается во ФГОС за счет:

2) возможности разработки и реализации Организацией программ основного общего образования, в том числе предусматривающих углубленное изучение отдельных учебных предметов;

3) возможности разработки и реализации Организацией индивидуальных учебных планов, соответствующих образовательным потребностям и интересам обучающихся.



Обновленные ФГОС



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

О новых ФГОС ООО

I. Общие положения

ФГОС предусматривает возможность для Организации, являющейся частью федеральной или региональной инновационной инфраструктуры, самостоятельно выбирать траекторию изучения предметных областей и учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей, обеспечивая при этом соответствие результатов освоения выпускниками программы основного общего образования требованиям, предъявляемым к уровню основного общего образования.

обучающихся.



Обновленные ФГОС



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

О новых ФГОС ООО

I. Общие положения

9. ФГОС определяет элементы социального опыта (знания, умения и навыки, опыт решения проблем и творческой деятельности) освоения программ основного общего образования с учетом необходимости сохранения фундаментального характера образования, специфики изучаемых учебных предметов и обеспечения успешного обучения обучающихся на следующем уровне образования (далее – предметные результаты).

определяют требования к результатам освоения программ основного общего образования по учебным предметам «Математика», «Информатика», «Физика», «Химия», «Биология» на базовом и углубленном уровнях;



Обновленные ФГОС



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

О новых ФГОС ООО

I. Общие положения

12. Содержание основного общего образования определяется программой основного общего образования, в том числе адаптированной, разрабатываемой и утверждаемой Организацией самостоятельно. Организация разрабатывает программу основного общего образования, в том числе адаптированную, в соответствии со ФГОС и с учетом соответствующих ПООП, в том числе примерных адаптированных программ основного общего образования.

13. Организация, имеющая статус федеральной или региональной инновационной площадки, разрабатывает и реализует программу основного общего образования, в том числе адаптированную, соответствующую требованиям ФГОС к результатам освоения программы основного общего образования, самостоятельно определяя достижение промежуточных результатов по годам (этапам) обучения вне зависимости от последовательности достижения обучающимися результатов, определенных соответствующими ПООП.



Обновленные ФГОС



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

О новых ФГОС ООО

I. Общие положения

22. Независимо от формы получения основного общего образования и формы обучения ФГОС является основой объективной оценки соответствия установленным требованиям образовательной деятельности и подготовки обучающихся, освоивших программу основного общего образования.

23. Результаты освоения программы основного общего образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля программы основного общего образования, подлежит оцениванию с учетом специфики и особенностей предмета оценивания.

24. Соответствие деятельности Организации требованиям ФГОС в части содержания образования определяется результатами государственной итоговой аттестации.



Обновленные ФГОС



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

О новых ФГОС ООО

II. Требования к структуре программы основного общего образования

33.1. В учебный план входят следующие обязательные для изучения предметные области и учебные предметы:

Предметные области	Учебные предметы
Русский язык и литература	Русский язык, Литература
Родной язык и родная литература	Родной язык и (или) государственный язык республики Российской Федерации, Родная литература
Иностранные языки	Иностранный язык, Второй иностранный язык
Математика и информатика	Математика, Информатика
Общественно-научные предметы	История, Обществознание, География
Естественнонаучные предметы	Физика, Химия, Биология
Основы духовно-нравственной культуры народов России	—
Искусство	Изобразительное искусство, Музыка
Технология	Технология
Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура, Основы безопасности жизнедеятельности



Предмет «Математика»



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

О новых ФГОС ООО

II. Требования к структуре программы основного общего образования

Учебный предмет «Математика» предметной области «Математика и информатика» включает в себя учебные курсы «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Достижение обучающимися планируемых результатов освоения программы основного общего образования по учебному предмету «Математика» в рамках государственной итоговой аттестации включает результаты освоения рабочих программ учебных курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика».



Обновленные ФГОС



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

О новых ФГОС ООО

III. Требования к условиям реализации программы основного общего образования

35.2. В целях обеспечения реализации программы основного общего образования в Организации для участников образовательных отношений должны создаваться условия, обеспечивающие возможность:

формирования функциональной грамотности обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий;



Обновленные ФГОС



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

О новых ФГОС ООО

IV. Требования к результатам освоения программы основного общего образования

45.5. Предметные результаты по предметной области «Математика и информатика» должны обеспечивать:

45.5.1. По учебному предмету «Математика» (включая учебные курсы «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика») (на базовом уровне):

стр. 73 – 76

45.5.2. По учебному предмету «Математика» (включая учебные курсы «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика») (на углубленном уровне):

стр. 76 – 81

Единственным, но принципиально важным критерием, является достижение результатов обучения, указанных в настоящей программе.



Примерная рабочая программа по предмету «Математика»



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Примерная рабочая программа основного общего образования по математике

Основные особенности содержания примерной рабочей программы

- Содержание образования, соответствующее предметным результатам освоения Примерной рабочей программы, распределено по годам обучения
- Автор рабочей программы вправе увеличить или уменьшить предложенное число учебных часов на тему
- Допустимо локальное перераспределение и перестановка элементов содержания внутри данного класса
- Одной из приоритетных целей обучения математике является формирование математической грамотности
- Вводится самостоятельный учебный курс «Вероятность и статистика» (с 7 класса)



<https://edsoo.ru/>
<https://fgosreestr.ru/>



Примерная рабочая программа по предмету «Математика»



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Новая примерная программа по математике

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5
Цели и особенности изучения учебного предмета «Математика». 5—9 классы	6
Место учебного предмета «Математика» в учебном плане	8
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ..	9
Личностные результаты	—
Метапредметные результаты	11
Предметные результаты	13
РАЗДЕЛ 1. ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА». 5—6 КЛАССЫ	15
Цели изучения учебного курса	—
Место учебного курса в учебном плане	17
Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы курса (по годам обучения)	—
Содержание учебного курса (по годам обучения)	21
Тематическое планирование учебного курса (по годам обучения)	26
РАЗДЕЛ 2. ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА». 7—9 КЛАССЫ	43
Цели изучения учебного курса	—
Место учебного курса в учебном плане	44
Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы курса (по годам обучения)	45
Содержание учебного курса (по годам обучения)	49
Тематическое планирование учебного курса (по годам обучения)	53
РАЗДЕЛ 3. ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ». 7—9 КЛАССЫ	70
Цели изучения учебного курса	—
Место учебного курса в учебном плане	71
Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы курса (по годам обучения)	72
Содержание учебного курса (по годам обучения)	75

Тематическое планирование учебного курса (по годам обучения)	77
РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «ВЕРоятНОСТЬ И СТАТИСТИКА». 7—9 КЛАССЫ	89
Цели изучения учебного курса	—
Место учебного курса в учебном плане	90
Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы курса (по годам обучения)	91
Содержание учебного курса (по годам обучения)	93
Тематическое планирование учебного курса (по годам обучения)	95



Место предмета «Математика» в учебном плане



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Настоящей программой предусматривается выделение в учебном плане на изучение математики в 5—6 классах 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, в 7—9 классах 6 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 952 учебных часа.

Предметные области	Учебные предметы Классы	Количество часов в неделю					
		V	VI	VII	VIII	IX	Всего
<i>Обязательная часть</i>							
Математика и информатика	Математика	5	5	6	6	6	28



Обновленные ФГОС



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования математика является обязательным предметом на данном уровне образования. В 5—9 классах учебный предмет «Математика» традиционно изучается в рамках следующих учебных курсов: в 5—6 классах — курса «Математика», в 7—9 классах — курсов «Алгебра» (включая элементы статистики и теории вероятностей) и «Геометрия». Настоящей программой вводится самостоятельный учебный курс «Вероятность и статистика».



Новая примерная программа по математике



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

АЛГЕБРА

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно базисному плану в 7—9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

Базисный учебный план на изучение алгебры в 7—9 классах отводит не менее 3 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего за три года обучения — не менее 306 учебных часов.

ГЕОМЕТРИЯ

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно базисному плану в 7—9 классах изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», а также «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости» и «Преобразования подобия».

Базисный учебный план предусматривает изучение геометрии на базовом уровне, исходя из не менее 68 учебных часов в учебном году, всего за три года обучения — не менее 204 часов.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В 7—9 классах изучается курс «Вероятность и статистика», в который входят разделы: «Представление данных и описательная статистика»; «Вероятность»; «Элементы комбинаторики»; «Введение в теорию графов».

На изучение данного курса отводит 1 учебный час в неделю в течение каждого года обучения, всего 102 учебных часа.



Направления воспитания



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Личностные результаты освоения программ начального и основного общего образования сформулированы по основным направлениям воспитательной деятельности

Было	Стало
Гражданско-патриотическое	Гражданское
	Патриотическое
Духовно-нравственное	Духовно-нравственное
Интеллектуально-познавательное	Ценности научного познания
Эстетическое	Эстетическое
Спортивно-оздоровительное	Физическое, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Трудовое	Трудовое
Экологическое	Экологическое
	Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающихся к изменяющимся условиям социальной и природной среды



Новая примерная программа по математике



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы по математике представлены по годам обучения в следующих разделах программы в рамках отдельных курсов: в 5—6 классах — курса «Математика», в 7—9 классах — курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе в рамках всех названных курсов. Предполагается, что выпускник основной школы сможет строить высказывания и отрицания высказываний, распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство — и научится использовать их при выполнении учебных и внеучебных задач.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно базисному плану в 5—6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

Базисный учебный план на изучение математики в 5—6 классах отводит не менее 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего не менее 340 учебных часов.



Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Математика»



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Познавательные

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.



Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Математика»



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Коммуникативные

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.



Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Математика»



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Регулятивные

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.



Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Математика»



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:
проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:
готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:
установкой 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; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

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; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Эстетическое воспитание:
способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:
ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, 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.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:
готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:
готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контроля, корректировать принимаемые решения и действия. формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.



Обновленные ФГОС



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Тематическое планирование учебных курсов и рекомендуемое распределение учебного времени для изучения отдельных тем, предложенные в настоящей программе, надо рассматривать как примерные ориентиры в помощь составителю авторской рабочей программы и прежде всего учителю.

Автор рабочей программы вправе увеличить или уменьшить предложенное число учебных часов на тему, чтобы углубиться в тематику, более заинтересовавшую учеников, или направить усилия на преодоление затруднений. Допустимо также локальное перераспределение и перестановка элементов содержания внутри данного класса. Количество проверочных работ (тематический и итоговый контроль качества усвоения учебного материала) и их тип (самостоятельные и контрольные работы, тесты) остаются на усмотрение учителя.



Учитель вправе увеличить или уменьшить число учебных часов, отведённых в Примерной рабочей программе на обобщение, повторение, систематизацию знаний обучающихся.



Оценка качества образования



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Рекомендации по проведению оценочных процедур в общеобразовательных организациях

В документе разъясняется само понятие оценочных процедур и описано, какие из них проводятся на федеральном, региональном и школьном уровнях. В рекомендациях подчеркивается необходимость планирования проведения оценочных процедур на школьном уровне с учетом федеральных и региональных мероприятий и недопущения их дублирования. Отмечается, что данный подход к планированию учебного процесса позволит составить единый для школы график проведения оценочных процедур и минимизировать нагрузку на обучающихся и учителей. В рекомендациях также указана оптимальная периодичность, время проведения оценочных процедур.

https://obrnadzor.gov.ru/wp-content/uploads/2021/08/sk-228_03-ot-06.08.2021.pdf



Новая примерная программа по математике



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

С 1 СЕНТЯБРЯ 2022 ГОДА!

https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm

https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Matematika_proekt_.htm

<https://instrao.ru/index.php>



Примерная рабочая программа основного общего образования «Математика» (базовый уровень)



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Математика 5-6 класс

Алгебра 7-9 класс

Геометрия 7-9 класс

Вероятность и статистика 7-9 класс

Учебный предмет
«Математика»



Примерная рабочая программа основного общего образования «Математика» (базовый уровень)



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

12. Содержание основного общего образования определяется программой основного общего образования, в том числе адаптированной, разрабатываемой и утверждаемой Организацией самостоятельно. Организация разрабатывает программу основного общего образования, в том числе адаптированную, в соответствии со ФГОС и с учетом соответствующих ПООП, в том числе примерных адаптированных программ основного общего образования.

При обучении обучающихся с ОВЗ Организация разрабатывает адаптированную программу основного общего образования (одну или несколько) в соответствии со ФГОС с учетом соответствующих примерных адаптированных программ основного общего образования.



Особенности реализации предмета «Математика»



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования



Письмо Минпросвещения России от 11.11.2021 № 03-1899 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся в 2022/23 учебном году»

Когда в ФПУ появятся учебники, соответствующие ФГОС-2021?



В период перехода на обновленные ФГОС – 2021

- могут быть использованы **любые учебно-методические комплекты, включенные в федеральный перечень учебников**
- особое внимание должно быть уделено изменению методики преподавания учебных предметов при одновременном использовании дополнительных учебных, дидактических материалов, ориентированных на формирование предметных, метапредметных и личностных результатов



ТОИПКРО

Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Учебный предмет «Математика» в контексте обновленных ФГОС ООО

Шумская Л.А., старший преподаватель кафедры
развития педагогического мастерства ТОИПКРО