

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании Ученого совета  
« 01 » ноября 2023 г.  
(протокол № 7)

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ГАОУ ДПО ИРО РТ

  
И. Н. Нусуманова  
« 01 » ноября 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
Совершенствование профессиональных компетенций  
учителя математики в условиях реализации обновленных  
ФГОС и ФООП**

(для педагогических работников, реализующих программы основного общего  
и среднего общего образования по предмету «Математика»)

КАЗАНЬ

2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная образовательная программа «Совершенствование профессиональных компетенций учителя математики в условиях реализации обновленных ФГОС и ФООП» разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», требованиям обновленного ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования.

Программа предназначена для учителей математики, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования и направлена на расширение методических и теоретических знаний и компетенций учителей математики в области реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта.

**Актуальность** разработки данной программы определяется необходимостью повышения профессиональной компетенции педагогов в вопросах теоретико-методологического и методического характера как главного условия обеспечения современного качества образования.

В предлагаемой программе повышения квалификации рассматриваются следующие вопросы: обновление содержания математического образования и его отражение в рабочей программе основного общего, среднего общего образования; требования к результатам освоения программ; современное учебное занятие в условиях реализации требований обновленных ФГОС; возможности цифровой образовательной среды в обучении; достижение планируемых результатов обучения: личностных, метапредметных и предметных и др.

Программа предполагает использование результатов диагностики профессиональных компетенций педагогических работников, а именно выявленные профессиональные дефициты по следующим темам: функциональная математическая грамотность (знание уровневых характеристик компетенций, характеризующих математическую грамотность; отбор оценочных средств, направленных на развитие компетенций, характеризующих математическую грамотность); организация регулятивной деятельности обучающихся на уроке; методы и приемы, активизирующие самостоятельную познавательную деятельность обучающихся и др., включенные в содержание программы «Совершенствование профессиональных компетенций учителя математики в условиях реализации обновленных ФГОС и ФООП».

*Нормативными основами* разработки дополнительных профессиональных программ являются:

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с изменениями на 15.11.2013 г.);

2. Федеральный закон Российской Федерации от 24.09.2022 г. №371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статья 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»;

3. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.02.2022 № 225 «Об утверждении номенклатуры должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций»;

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2019 г. №3273-р «Об утверждении основных принципов национальной системы профессионального роста педагогических работников Российской Федерации, включая национальную систему учительского роста» (с изменениями от 07.10.2020 г. №2580-р);

6. Приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО);

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»;

8. 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»;

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП);

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

11. Письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации и

Общероссийского Профсоюза образования от 23.03.2015 г. №08-415/124 «О реализации права педагогических работников на дополнительное профессиональное образование»;

12. Письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.08.2015 г. №08-1240 «О квалификационных требованиях к педагогическим работникам организаций, реализующих программы дошкольного и общего образования».

13. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 5.07.2022 г. №ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций»;

14. Письмо Департамента государственной политики и управления в сфере общего образования Министерства просвещения Российской Федерации от 15.08.2022 №03-1190 «О направлении методических рекомендаций по проведению цикла внеурочных занятий «Разговоры о важном»»;

15. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 25.04.2023 г. №06-795 «О введении должности советник директора по воспитанию в профессиональных образовательных организациях»;

16. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 1 июня 2023 г. N АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации»;

17. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 17 августа 2023 г. N ДГ-1773/05 «О направлении Методических рекомендаций по реализации профориентационного минимума в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования»;

18. Распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 30.12.2019 года №3548-р об утверждении формата электронного реестра сведений о документах о повышении квалификации педагогических работников Республики Татарстан в государственной информационной системе «Электронное образование Республики Татарстан», электронного документа о повышении квалификации педагогических работников Республики Татарстан в государственной информационной системе «Электронное образование Республики Татарстан»;

19. Приказ Министерства образования и науки Республики Татарстан от 07.02.2020 №под-205/20 «Об утверждении правил формирования и ведения республиканского реестра сведений о документах о повышении квалификации педагогических работников Республики Татарстан и выдачи электронного документа о повышении квалификации педагогических работников

Республики Татарстан в государственной информационной системе «Электронное образование Республики Татарстан»;

20. Приказ Министерства образования и науки Республики Татарстан от 23.07.2021 № под-974/21 «О региональной системе научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров Республики Татарстан» (с изменениями от 21.09.2022 №под-1564/22).

Следует также иметь в виду локальный нормативный акт - «Положение о порядке разработки и утверждения дополнительных профессиональных программ в ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан». «Положение», принятое в 2014 году, устанавливает правила разработки и утверждения дополнительных профессиональных программ в ИРО РТ и подлежит безусловному исполнению.

### **ЦЕЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Цель** реализации дополнительной профессиональной программы - совершенствование профессиональных компетенций учителей математики, а также получение новых в соответствии с профессиональным стандартом педагога, обновленным ФГОС и ФООП.

**Целевая аудитория** дополнительной профессиональной программы – педагогические работники, реализующие программы основного общего и среднего общего образования по математике.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Программа направлена на совершенствование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Вид деятельности	Профессиональные, общепрофессиональные, общекультурные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
<b>ВД 1.</b> Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в	<b>ПК 1.</b> Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями обновленного ФГОС основного общего, среднего общего образования.	Разрабатывать и проводить учебные занятия деятельностного характера; формировать личностные, метапредметные и предметные результаты обучения.	Владеть формами и методами обучения, в т.ч. выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность; учебные исследования; лабораторные эксперименты и т.п.	<i>Знать:</i> преподаваемый предмет в пределах требований обновленного ФГОС и ФООП, его историю и место в мировой культуре и науке; - пути достижения образовательных результатов и способы их оценки;

образовательных организациях основного общего, среднего общего образования.				- основы методики преподавания, основные принципы деятельного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий.
	<b>ПК 2.</b> Объективная оценка знаний учащихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	Разрабатывать и реализовывать контрольно-измерительные материалы текущего, итогового контроля, в т.ч. и для работы с одарёнными детьми.	Отбирать, апробировать и осваивать лучший опыт общеобразовательных организаций по развитию школьного математического образования.	Знать ключевые ресурсы, необходимые для развития школьного математического образования: содержательные, методические, оценочные, воспитательные.
	<b>ПК 3.</b> Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.	Использовать потенциал предмета «Математика» для формирования активной гражданской позиции обучающихся, формировать их правовую и экономическую грамотность, вырабатывать неприятие асоциальных и преступных действий, применяя современные образовательные технологии.	Отбирать, апробировать и осваивать лучший опыт общеобразовательных организаций по использованию воспитательного потенциала школьного математического образования.	Знать об образовательных проектах, инициативах, практиках, направленных на развитие современного школьного математического образования.
<b>ВД 2.</b> Педагогическая деятельность по реализации программ основного общего и среднего общего образования	<b>ПК 4.</b> Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета «Математика» в формировании общей картины мира.	Разрабатывать и реализовывать рабочие программы по предмету «Математика».	Осуществлять педагогическую деятельность в соответствии с требованиями обновленного ФГОС, ФОП и с учётом требований Концепции развития математического образования.	Знать нормативно-правовые основы проектирования и реализации основных общеобразовательных программ по предмету «Математика».
	<b>ПК 5.</b> Готовность к реализации и совершенствованию программ дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования.	Владеть навыками формирования конкретных знаний, умений и навыков в области математики и информатики.	Уметь совместно с обучающимися строить логические рассуждения (например, решение задачи) в математических и иных контекстах, понимать рассуждения обучающихся.	Знать ключевые ресурсы, необходимые для развития школьного математического образования: содержательные, методические, оценочные, воспитательные.

	<p><b>ПК 6.</b> Формирование материальной и информационной образовательной среды, содействующей развитию математических способностей каждого ребенка и реализующей принципы современной педагогики.</p>	<p>Практическое использование воспитательного потенциала школьного математического образования в урочной и внеурочной деятельности.</p>	<p>Отбирать, апробировать и осваивать лучший опыт общеобразовательных организаций по использованию воспитательного потенциала школьного математического образования.</p>	<p>Знать об образовательных проектах, инициативах, практиках, направленных на развитие современного школьного математического образования.</p>
--	---	---	--	--

**Особенности организации образовательного процесса:** освоение слушателями содержания программы может осуществляться в форме заочного (электронного) и очного обучения. Заочное (электронное) обучение включает работу с информационными, нормативными материалами, выполнение практических работ.

Очное обучение реализуется в процессе практико-ориентированных занятий, организуемых в учебных аудиториях и на базе стажировочных площадок (образовательных организаций). Особое внимание при этом уделяется анализу конкретных ситуаций, возникающих в процессе обновления школьного математического образования, тренингам, деловым играм и т.д.

Непосредственно в ходе стажировки демонстрируются современные модели и формы школьного математического образования. Освоение программы завершается итоговой аттестацией слушателей в форме представления и защиты проекта

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*Срок обучения (трудоемкость):* 56 часов с частичным отрывом от работы.

*Форма обучения:*

очно-заочная (с частичным отрывом от работы), частично с использованием цифровых образовательных технологий.

- 22 часов – дистанционное обучение, не более 6 часов в день;
- 34 часов – очное обучение, не более 6 часов в день.

Освоение программы предусматривает сочетание аудиторных занятий и самостоятельной работы, ориентированной на включение освоенного опыта в реальную практику обучающихся (слушателей) для решения конкретных проблем своей профессиональной деятельности; закрепляет теоретические знания системой практических занятий и стажировки.

Наименование раздела, дисциплин (модулей)	Общая трудоемкость, час	По учебному плану с использованием дистанционных образовательных технологий, час								СРС, час	Промежуточная аттестация (при наличии)			Итоговая аттестация
		Аудиторные занятия, час				Дистанционные занятия, час					реферат, минипроект и др.	контрольная работа	тестирование	
		всего	из них			всего	из них							
			лекции	практикумы, стажировка	практ., семинар. занятия		лекции	практ. занятия	форум, вебинары					
<b>1. Модуль «Современные нормативно-правовые основы общего образования»</b>	<b>11,75</b>	<b>4</b>	4			<b>7,75</b>	<b>7,5</b>					<b>0,25</b>		
1.1. Обновленные ФГОС, ФООП	4	4	4											
1.2. Обеспечение безопасности в образовательной организации, в т.ч. психологической, формирование мышления против терроризма и экстремизма	4					4	4							
1.3. Стратегические вопросы воспитания	1,5					1,5	1,5							
1.4. Организация профориентационной работы	2					2	2							
<b>2. Модуль «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности»</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	2			<b>2</b>	<b>2</b>					<b>0,25</b>		
2.1. Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательного процесса	2	2	2											
2.2. Особенности организации работы с детьми с ОВЗ, в том числе с РАС	2					2	2							
<b>3. Модуль «Содержательные и процессуальные основы профессиональной деятельности»</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		<b>20</b>								<b>0,25</b>		
3.1. Обновление содержания математического образования и	2	2		2										



его отражение в рабочей программе														
3.2. Современный урок как средство формирования мотивации к обучению. Анализ эффективности учебных занятий	2	2		2										
3.3. Формирование у обучающимися планируемых результатов обучения: личностных, метапредметных, предметных	4	4		4										
3.3. Математическая грамотность. Понятие, структурные компоненты заданий, направленных на формирования математической грамотности	4	4		4										
3.4. Актуальные вопросы преподавания математики при подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации	8	8		8										
<b>Модуль 4. Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности</b>	<b>20</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>						
4.1. Цифровые технологии в преподавании предмета «Математика»	4	2		2		2		2						
4.2. Стажировка на базе образовательной организации по проблеме «Современные подходы к обучению математике в условиях реализации требований обновленного ФГОС и ФООП»	12	6		6		6		6						Дневник стажировки
4.3. Воспитательная работа в образовательной организации, в т.ч. о цикле занятий «Разговоры о важном»	4					4	4							
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>0,25</b>													0,25
<b>ИТОГО</b>	<b>56</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>28</b>		<b>22</b>	<b>14</b>	<b>8</b>						<b>0,25</b>

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Занятия в ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан» проводятся в течение года с 1 января по 31 декабря по мере комплектования группы или по плану-графику образовательных услуг на текущий год. Обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации осуществляется по расписанию (графику занятий - с понедельника по субботу включительно), утверждённому ректором/проректором ГАОУ ДПО ИРО РТ согласно локальным актам. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут, не более 8 часов в день (индивидуальная или групповая консультация может проводиться 5-ой парой).

Дни недели/ Дата	Дистанционное обучение	Очное обучение
	Первая неделя	Вторая неделя
Понедельник, дата	1-я пара 09.00-10.30 2-я пара 10.40-12.10 3-я пара 13.00 -14.30	1-я пара 09.00-10.30 2-я пара 10.40-12.10 3-я пара 13.00 -14.30
Вторник, дата	1-я пара 09.00-10.30 2-я пара 10.40-12.10 3-я пара 13.00 -14.30	1-я пара 09.00-10.30 2-я пара 10.40-12.10 3-я пара 13.00 -14.30 4-я пара 14.40 –16.10
Среда, дата	1-я пара 09.00-10.30 2-я пара 10.40-12.10	1-я пара 09.00-10.30 2-я пара 10.40-12.10 3-я пара 13.00 -14.30 4-я пара 14.40 –16.10
Четверг, дата	1-я пара 09.00-10.30 2-я пара 10.40-12.10	1-я пара 09.00-10.30 2-я пара 10.40-12.10 3-я пара 13.00 -14.30
Пятница, дата		1-я пара 09.00-10.30 2-я пара 10.40-12.10 3-я пара 13.00 -14.30
Суббота, дата		
Всего часов	22	34