

**Государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Приморский краевой институт развития образования»
(ГАУ ДПО ПК ИРО)**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ГАУ ДПО ПК ИРО



Т.В. Мельникова

2023 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
профессиональной переподготовки
«Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС»**

Владивосток
2023

СОДЕРЖАНИЕ

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС»

	Стр.
Список сокращений и условных обозначений.....	4
Пояснительная записка.....	5
Учебный план дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС»	10
Календарный учебный график дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС».....	12
Учебный план сессий дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС».....	13
Рабочие программы дисциплин дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС».....	15
- Базовая часть. Нормативно-правовой раздел	15
- Базовая часть. Психолого-педагогический раздел	21
- Профильная часть. Предметная деятельность	29
- Вариативная часть. Вариативная составляющая	48
Рабочая программа образовательной стажировки дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС»	54
Промежуточные аттестации по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС».....	56
Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС».....	60

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ФГОС ДО	Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования
ФГОС НОО	Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования
ФГОС ООО	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования
ФГОС СОО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования
ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
УМК	Учебно-методический комплекс
ООП	Основная образовательная программа
ИКТ	Информационно-коммуникационные технологии
ЭОР	Электронные образовательные ресурсы
УУД	Универсальные учебные действия

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы. Одной из многочисленных задач, стоящих перед Россией в настоящее время, является повышение качества образования, в том числе развитие системы непрерывного профессионального образования, позволяющей специалисту профессионального самосовершенствоваться в течение всей жизни. В связи с этим существенно возрастает роль дополнительного профессионального образования как системы, предоставляющей гражданину возможность адаптированным к изменениям в технологической и социально-экономической сферах.

Имеется существенная необходимость в подготовке учителей, преподающих математику в 5-6 классах. В целях удовлетворения запроса региона на обеспечение всех школ кадровыми ресурсами, в том числе учителями математики, разрабатывалась дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС».

Цель программы: формирование профессиональной компетенции педагогов преподавать математику в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС.

Категория слушателей. Проходить обучение по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС» имеют право лица, имеющие:

1) среднее профессиональное по специальности «Преподавание в начальных классах» и (или) высшее образование по направлению подготовки «Образование и педагогические науки» («Образование и педагогика»);

2) получающие среднее профессиональное по специальности «Преподавание в начальных классах» и (или) высшее образование (при условии, что диплом о профессиональной переподготовке вручается после получения диплома о среднем профессиональном и (или) высшем образовании) по направлению подготовки «Образование и педагогические науки» («Образование и педагогика»).

Связь программы с профессиональными стандартами. В соответствии с гл. 5 ст. 76 Федерального закона №273-ФЗ содержание дополнительных профессиональных программ должно учитывать профессиональные стандарты. Содержание дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС» разрабатывалось с учетом профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании)» (воспитатель, учитель)» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. №544н).

Наименование выбранного профессионального стандарта	«Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании)» (воспитатель, учитель)
Наименование обобщенной трудовой функции	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ (В)
Наименование трудовой функции	Модуль «Предметное обучение. Математика» (В/04.6)

Трудовые действия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование у обучающихся умения проверять математическое доказательство, приводить опровергающий пример. 2. Формирование у обучающихся умения выделять подзадачи в задаче, перебирать возможные варианты объектов и действий. 3. Формирование материальной и информационной образовательной среды, содействующей развитию математических способностей каждого ребенка и реализующей принципы современной педагогики. 4. Формирование и поддержание высокой мотивации и развитие способности обучающихся к занятиям математикой, предоставление им подходящих заданий, ведение кружков, факультативных и элективных курсов для желающих и эффективно работающих в них обучающихся. 5. Содействие формированию у обучающихся позитивных эмоций от математической деятельности, в том числе от нахождения ошибки в своих построениях как источника улучшения и нового понимания
Необходимые умения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Совместно с обучающимися строить логические рассуждения (например, решение задачи) в математических и иных контекстах, понимать рассуждение обучающихся. 2. Решать задачи элементарной математики соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, задачи олимпиад (включая новые задачи регионального этапа всероссийской олимпиады). 3. Поддерживать баланс между самостоятельным открытием, узнаванием нового и технической тренировкой, исходя из возрастных и индивидуальных особенностей каждого обучающегося, характера осваиваемого материала. 4. Обеспечивать помощь обучающимся, не освоившим необходимый материал (из всего курса математики), в форме предложения специальных заданий, индивидуальных консультаций (в том числе дистанционных); осуществлять пошаговый контроль выполнения соответствующих заданий, при необходимости прибегая к помощи других педагогических работников, в частности тьюторов. 5. Обеспечивать коммуникативную и учебную «включенности» всех учащихся в образовательный процесс (в частности, понимание формулировки задания, основной терминологии, общего смысла идущего в классе обсуждения)
Необходимые знания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики. 2. Теория и методика преподавания математики

Компетенции, которые могут быть сформированы у слушателя в результате освоения программы. Помимо профессионального стандарта в области образования (часть 9 статьи 76 Федерального закона №273-ФЗ), дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в

условиях реализации ФГОС» разрабатывалась на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриат) к результатам освоения образовательных программ (часть 9 статьи 76 Федерального закона №273-ФЗ).

Наименование направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриат)
Область профессиональной деятельности	01 Образование и наука (в сфере основного общего образования)
Тип задачи профессиональной деятельности	Педагогическая, проектная
Профессиональные компетенции	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты освоения программы соотносятся с целью программы, профессиональным стандартом в области образования, а также требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Цель программы	Знания	Умения	Навыки
Формирование профессиональной компетенции педагогов преподавать математику в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС	1. Концептуальные положения ФГОС ООО. 2. Возрастные и психологические особенности детей 11-13. 3. Сущность, содержание, структура, функции процесса обучения, его закономерности и принципы. 4. Основные содержательные линии школьного курса математики. 5. УМК по математике в 5-6 классах. 6. Основные положения теории и методики обучения математике в 5-6 классах. 7. Теоретические положения о метапредметности, метапредметных компетенциях, метапредметном подходе в образовании в соответствии с ФГОС	1. Анализировать нормативные документы. 2. Определять индивидуальные особенности учащихся 5-6 классов. 3. Устанавливать взаимосвязь нововведений в обществе и образовании. 4. Применять средства ИКТ при планировании, проектировании учебного процесса, процессе обучения математике в 5-6 классах, при организации контроля и оценки результатов обучения средствами ИКТ	1. Составление рабочей программы по математике в 5-6 классах. 2. Использование современных образовательных технологий. 3. Проектирование и реализация основных положений метапредметного подхода в образовании на практике. 4. Организация и планирование деятельности учителя математики в работе с детьми, испытывающими стойкие затруднения в процессе изучения предмета «Математика» (ИЛИ демонстрирующими высокую мотивацию в изучении предмета «Математика»)

Организационно-педагогические условия реализации программы. Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС» реализуется на основании следующих **принципов**:

1. Вариативность (возможность выбирать вариативную составляющую с учетом профессиональных интересов и дефицитов).
2. Адресность (учет образовательных запросов слушателей).
3. Андрагогичность (соответствие специфике обучения взрослых, приоритет самостоятельного обучения, развитие образовательных потребностей, индивидуализация образования).
4. Практикоориентированность (направленность на решение актуальных профессиональных задач).

Методические и технические средства обучения, позволяющие реализовать дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС»:

- 1) учебная и профессиональная литература (учебно-методические пособия, периодические издания);
- 2) компьютерный класс с выходом в интернет;
- 3) аудитории, оборудованные мультимедийными демонстрационными комплектами;
- 4) аудитория, предназначенная для проведения тренинговых занятий;
- 5) партнерские договоры с ведущими образовательными организациями региона с целью осуществления образовательной стажировки.

Профессорско-преподавательский состав Калининградского областного института развития образования ориентирован на применение в учебном процессе при реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС» **современных и эффективных образовательных технологий**, как то:

- технология учебных дискуссий;
- технология проблемного обучения;
- проектная технология;
- кейс-технология и др.

Программа предусмотрено проведение учебных занятий как в классической **форме** (лекции, семинары), так и современных - практикоориентированных, реализующихся на основании деятельностного подхода (создание и защита проектов, участие в групповых обсуждениях проблемных вопросов, решение профессиональных задач). Ориентацию на деятельностный подход задает количество часов, отводимых на практические занятия (98 ч. - практические занятия, 70 ч. - лекционные).

В процессе освоения каждого из трех разделов дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС» слушатели «накапливают» учебный материал, которые может быть полезен в их практической деятельности.

Обучение предполагает проведение индивидуальных и групповых консультаций по тем учебным вопросам, которые вызывают затруднения у слушателей.

Каждый раздел программы завершает промежуточная аттестация. Итоговая аттестация проводится по окончании обучения. Формы и виды аттестационных испытаний представлены в соответствующем разделе.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС»

Требования к имеющемуся уровню образования и направлению подготовки слушателей: среднее профессиональное по специальности «Преподавание в начальных классах» и (или) высшее образование по направлению подготовки «Образование и педагогические науки» («Образование и педагогика»); получающие среднее профессиональное по специальности «Преподавание в начальных классах» и (или) высшее образование (при условии, что диплом о профессиональной переподготовке вручается после получения диплома о среднем профессиональном и (или) высшем образовании) по направлению подготовки «Образование и педагогические науки» («Образование и педагогика»).

Срок освоения программы: 260 часов.

Форма обучения: очно-заочная.

Режим занятий: 3 сессии.

Новый вид профессиональной деятельности: преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС.

Документ по окончании обучения: диплом о профессиональной переподготовке.

Шифр дисциплины	Наименование дисциплины	Формы организации, часы			Всего час.
		Ауд. зан.		Сам. раб.	
		Лекц. зан.	Практ. зан.		
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ					
НПР	Нормативно-правовой раздел	6	2	8	16
НПР 1	Государственная политика в сфере образования	4	-	4	8
НПР 2	Структура, содержание и концептуальные положения ФГОС ООО	2	2	4	8
ППР	Психолого-педагогический раздел	12	12	16	40
ППР 1	Возрастные и психологические особенности детей 11 - 13 лет	4	4	4	12
ППР 2	Общая и прикладная дидактика	4	4	4	12
ППР3	Профессиональный тезаурус педагога	4	4	8	16
Промежуточная аттестация по итогам освоения базовой части		-	-	4	4
ПРОФИЛЬНАЯ ЧАСТЬ					
ПЛ	Предметная деятельность	44	44	64	152
ПД1	Содержательные линии предмета «Математика» в 5- 6 классах	16	16	16	48
ПД2	Учебно-методический комплекс (УМК) по математике в 5-6 классах. Рабочая программа по математике в 5-6	4	4	8	16

Шифр дисциплины	Наименование дисциплины	Формы организации, часы			Всего час.
		Ауд. зан.		Сам. раб.	
		Лекц. зан.	Практ. зан.		
	классах				
ПДЗ	Методика преподавания уроков математики в 5-6 классах	16	8	16	40
ПД4	Современные образовательные технологии в условиях реализации ФГОС	4	4	8	16
ПД5	Формирование и оценка метапредметных компетенций учащихся	4	4	8	16
ПД6	Информационно-коммуникационные технологии в преподавании математики	-	8	8	16
Промежуточная аттестация по итогам освоения профильной части		-	-	4	4
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ					
ВС	Вариативная составляющая	8	8	8	24
ВС 1	Система работы учителя с детьми, испытывающими стойкие затруднения в процессе изучения предмета «Математика»	8	8	8	24
ВС 2	Система работы учителя с детьми, демонстрирующими высокую мотивацию в изучении предмета «Математика»	8	8	8	24
Промежуточная аттестация по итогам освоения вариативной части		-	-	4	4
Образовательная стажировка		-	24	-	24
Итоговая аттестация		-	8	8	16
ВСЕГО:		70	98	116	284

** Слушатели имеют право выбрать одну дисциплину из двух представленных в соответствии с профессиональными интересами.*

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной программы профессиональной
переподготовки «Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС»

Наименование структурного компонента программы	Всего час.	Трудоемкость, часы		
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Сам. раб.
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ				
Нормативно-правовой раздел	16	6	2	8
Психолого-педагогический раздел	40	12	12	16
Промежуточная аттестация по итогам освоения базовой части	4	-	4	-
ПРОФИЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Предметная деятельность	152	44	44	64
Промежуточная аттестация по итогам освоения профильной части	4	-	4	-
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Вариативная составляющая	24	8	8	4
Промежуточная аттестация по итогам освоения вариативной части	4	-	4	-
Образовательная стажировка	24	-	24	-
Итоговая аттестация	16	-	8	8
ИТОГО:	284	70	98	116

Учебный план I сессии

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС»

Шифр дисциплины	Наименование дисциплины	Формы организации, часы			Всего час.
		Ауд. зан.		Сам. раб.	
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Диет, обучение	
НПР 1	Государственная политика в сфере образования	4	-	4	8
НПР2	Структура, содержание и концептуальные положения ФГОС ООО	2	2	4	8
ППР 1	Возрастные и психологические особенности детей 11 - 13 лет	4	4	4	12
ППР2	Общая и прикладная дидактика	4	4	4	12
Промежуточная аттестация по итогам освоения базовой части		-	-	4	4
ПД2	Учебно-методический комплекс (УМК) по математике в 5-6 классах. Рабочая программа по математике в 5-6 классах	4	4	8	16
ПД4	Современные образовательные технологии в условиях реализации ФГОС	4	4	8	16
ППР3	Профессиональный тезаурус педагога	4	4	8	16
Образовательная стажировка		-	-	8	8
ВСЕГО ЗА I СЕССИЮ:		26	22	52	100

Учебный план II сессии

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС»

Шифр дисциплины	Наименование дисциплины	Формы организации, часы			Всего час.
		Ауд. зан.		Сам. раб.	
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Диет, обучение	
пд1	Содержательные линии предмета «Математика» в 5- 6 классах	16	16	16	48
пд3	Методика преподавания уроков математики в 5-6 классах	16	8	16	40
Шифр дисциплины	Наименование дисциплины	Формы организации, часы			Всего час.
		Ауд. зан.		Сам. раб.	

		Лекц. зан.	Практ. зан.	Диет, обучение	
Образовательная стажировка		-	-	8	8
ВСЕГО ЗА II СЕССИЮ:		32	24	40	96

Учебный план III сессии

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Преподавание математики в 5-6 классах в условиях реализации ФГОС»

Шифр дисциплины	Наименование дисциплины	Формы организации, часы			Всего час.
		Ауд. зан.		Сам. раб.	
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Диет, обучение	
ПД5	Формирование и оценка метапредметных компетенций учащихся	4	4	8	16
ПД6	Информационно-коммуникационные технологии в преподавании математики	-	8	8	16
Промежуточная аттестация по итогам освоения профильной части		-	-	4	4
ВС	Вариативная составляющая	8	8	8	24
Промежуточная аттестация по итогам освоения вариативной части		-	-	4	4
Образовательная стажировка		-	-	8	8
Итоговая аттестация		-	8	8	16
ВСЕГО ЗА III СЕССИЮ:		12	28	48	88

