

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

СОГЛАСОВАНО

Директор ЦНППМ
ГАУ ДПО ПК ИРО

Е.Г. Казак
«16» мая 2025 года

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-исследовательской и учебно-методической работе ГАУ ДПО ПК ИРО

О. В. Богданова
«16» мая 2025 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации

«Совершенствование предметных компетенций учителя математики

(базовый уровень)»

Владивосток

2025

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация: программа направлена на совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области реализации требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО в работе учителя математики. Слушатели смогут применять ФГОС ООО, ФГОС СОО, федеральные рабочие программы для проектирования учебных занятий, разработки учебных заданий.

1.2. Цель реализации программы:

Совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области преподавания математики для выполнения общепедагогической функции «обучение» согласно профессиональному стандарту 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

1.3. Планируемые результаты обучения:

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
«Общепедагогическая функция. Обучение».	1.Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы. 2.Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися	1.Приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства. 2.Отличительные особенности ФРП по математике на базовом уровне. 2. Содержательные компоненты учебных модулей в структуре базового уровня математики. 3.Образовательные технологии и особенности организация учебной деятельности обучающихся по математике на базовом уровне	1.Планировать учебную деятельность обучающихся на базовом уровне в соответствии с ФГОС, ФООП. 2.Выделять содержательные компоненты, иллюстрирующих содержание в учебных модулях в структуре базового уровня математики. 3.Проектировать учебное занятие по математике на базовом уровне с использованием образовательных технологий. 4.Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей

- 2.1. Категория слушателей:** учителя математики.
2.2. Форма обучения: очно-заочная с ДОТ
2.3. Общая трудоемкость: 36 академических часов.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный (учебно-тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Самостоятельная работа, час	Формы контроля
			Лекция, час	Интерактивное (практическое) занятие, час		
1.	Модуль 1 Содержание программы учебного предмета «Математика» в рамках основной общеобразовательной программы в соответствии с обновлением ФГОС ООО, ФГОС СОО, ФРП (базовый уровень)	18	2	8	8	
1.1	Место учебного предмета «Математика» в основной общеобразовательной программе ФГОС ООО, ФГОС СОО. Образовательные результаты освоения предмета и способы их достижения	2			2	
1.2	Содержание учебного предмета «Математика» на базовом уровне изучения предмета	2			2	Тест
1.3	Работа в конструкторе рабочих программ	4		4		Практическая работа № 1
1.4	Задания базового уровня: методика решения	10	2	4	4	

2	Модуль 2 Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов в освоения основной образовательной программы обучающимися в соответствии с изменениями в ГИА по математике в 2025 г.	16	6	8	2	
2.1	Анализ результатов ОГЭ по математике за 2024 г. по Приморскому краю	4	2	2		
2.2	Анализ результатов ЕГЭ по математике за 2024 г. по Приморскому краю	4	2	2		
2.3	Анализ заданий, вызвавших наибольшее затруднение обучающихся по математике в КИМ ЕГЭ 2024г.	4	2	2		
2.4	Проектирование системы работы учителя математики по повышению качества общего образования	4		2	2	Практическая работа №2
3.	Итоговая аттестация	2			2	Банк заданий
	Итого	36	8	16	12	

2.2. Сетевая форма обучения

Сетевая форма обучения не предусмотрена.

2.3 Рабочая программа

Модуль 1. Содержание программы учебного Предмета «Математика» в рамках основной общеобразовательной программы в соответствии с обновлением ФГОС ООО, ФГОС СОО, ФРП (базовый уровень).

Тема 1.1. Место учебного предмета «Математика» в основной общеобразовательной программе ФГОС ООО, ФГОС СОО. Образовательные результаты освоения учебного предмета и способы их достижения. (Самостоятельная работа-2 ч.).

Самостоятельная работа. Изучить документы: приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 05.07.2021 г. №64101). «Концепция преподавания учебного предмета «Математика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (утверждена решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 г. №ПК-4вн).

На основании изученных документов ответить на вопросы:

- Место учебного предмета «Математика» в учебном плане;
- Нормативные требования к учебному процессу;
- Требования к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования и среднего общего образования.

-Цели преподавания математики. Требования к результатам обучения по математике на уровне целей изучения предмета и основных видов учебно-познавательной деятельности. Личностные, метапредметные и предметные результаты.

Тема 1.2. Содержание учебного предмета «Математика» на базовом уровне изучения предмета. (Самостоятельная работа-2 ч.).

Самостоятельная работа. Анализ федеральных нормативных документов, определение целевой установки, элементов содержания и определение отличительных особенностей разделов/тем курса «Математика» на базовом уровне. Выполнение тестовых заданий.

Анализ Федеральных рабочих программ ООО и СОО «Математика» (для 10-11 кл. образовательных организаций) (базовый уровень): глубина изучаемого теоретического материала, его объем, уровень сложности расчетных задач, предлагаемых для решения.

Тема 1.3. Работа в конструкторе рабочих программ (практическое занятие -4 ч.)

Практическое занятие. Конструктор рабочих программ на портале «Единое содержание общего образования». Структура и особенности проектирования рабочей программы учителя на основе Федеральной рабочей программы по предмету. Обязательные и вариативные элементы рабочей программы. Выполнение практической работы №1.

Тема 1.4. Задания базового уровня: методика решения (лекция 2 ч., практическое занятие – 4 ч, самостоятельная работа 4 ч.)

Лекция. Детализация требований к результатам обучения по математике. Задания базового уровня - новое понимание требований к освоению математики на базовом уровне. Система оценки достижения планируемых результатов освоения математики на базовом уровне. Требования к условиям реализации учебного процесса по математике в основной и старшей школе.

Методические подходы к решению задач по математике.

Практическое занятие. Решение заданий банка ФИПИ, подготовка методических рекомендаций по их решению.

Самостоятельная работа. Создание методической подборки задач и методов их решения в рамках предметного блока (по выбору слушателя).

Модуль 2. Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений текущих и итоговых результатов в освоении основной образовательной программы обучающимися в соответствии с изменениями в ГИА по математике в 2025 г.

Тема 2.1. Анализ результатов ОГЭ по математике за 2024 г. по Приморскому краю. (лекция 2 ч., практическое занятие -2 ч.).

Лекция. Результаты ОГЭ по математике: динамика, организационно-методические подходы к повышению качества предметных результатов. Динамика количества учащихся, выбравших предмет. Динамика образовательных результатов за последние 3 года (средний балл в Приморском крае и в РФ, количество высокобалльников, количество не преодолевающих минимальный порог). Муниципалитеты и ОО с низкими и высокими образовательными результатами.

Практическое занятие. Изучение отчетов председателей региональной предметной комиссии, сравнение результатов учащихся образовательной организации слушателя с региональными результатами, выявление проблем и затруднений учителей и учащихся.

Тема 2.2. Анализ результатов ЕГЭ по математике за 2024 г. по Приморскому краю (лекция 2 ч., практическое занятие 2 ч.).

Лекция. Результаты ЕГЭ по математике: динамика, организационно-методические подходы к повышению качества предметных результатов. Динамика образовательных результатов за последние 3 года (средний балл в Приморском крае и в РФ, количество высокобалльников, количество не преодолевающих минимальный порог). Муниципалитеты и ОО с низкими и высокими образовательными результатами.

Практическое занятие. Изучение отчетов председателей региональной предметной комиссии, сравнение результатов учащихся образовательной организации слушателя с региональными результатами, выявление проблем и затруднений учителей и учащихся.

Тема 2.3. Анализ заданий, вызвавших наибольшее затруднение обучающихся по математике в КИМ ЕГЭ 2024 г. (лекция 2 ч., практическое занятие -2 ч.)

Лекция. Сравнение результатов ЕГЭ за 2022, 2023, 2024 годы – выявление заданий, вызывающих систематические сложности у выпускников и успешно выполняемых заданий. Анализ причин успешности и неуспешности выполнения заданий, выявление причин динамики затруднений.

Практическое занятие.

Изучить методику выполнения заданий, вызвавших наибольшие затруднения у обучающихся. Сформировать банк заданий по наиболее сложным темам с подробным описанием выполнения (тема по выбору слушателя)

Тема 2.4. Проектирование системы работы учителя математики по повышению качества общего образования (практическое занятие -2 ч., самостоятельная работа 2 ч.)

Практическое занятие. Изучение различных подходов к организации сопровождения учащихся, имеющих разные уровни образовательных результатов. Индивидуальный образовательный маршрут как инструмент повышения качества образовательных результатов. Урочная и внеурочная деятельность как ресурсы достижения результатов высокого уровня.

Самостоятельная работа. Выполнение практической работы №2.

3. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация слушателей по программе проводится в форме презентации банка заданий по предмету с подробным разбором способов выполнения для обучающихся с различным уровнем образовательных достижений, на основе которых выстраивается ИОМ выпускника.

Оценка за итоговую аттестацию: зачтено/не зачтено.