


**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 и 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, иллюстрирующие 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.