

## **Аннотация**

### **дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

#### **«Организация работы тьютора по сопровождению учителей информатики при подготовке к оценочным процедурам»**

**Цель обучения:** Цель: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области работы по сопровождению учителей математики при подготовке к оценочным процедурам

**Категория слушателей:** учителя математики - региональные тьюторы

**Продолжительность обучения:** 36 часов (10 ч - лекции, 26 ч - практические занятия)

**Форма обучения:** очная

**Режим занятий:** не более 8 часов в день

## **Рабочая программа**

Раздел 1. Взаимодействие тьютора с методическим объединением учителей информатики (10 час)

Тема 1.1. Концепция развития математического образования, новые тенденции, цифровизация (лекции - 2 часа)

Роль математического образования в Российской Федерации. Повышение значимости роли учителя. Развитие профессиональных сообществ учителей информатики. Внедрение новых цифровых технологий в образовательную деятельность.

Тема 1.2 Технологии тьюторского сопровождения (лекции - 2 часа) Открытые образовательные технологии. Технология «Портфолио». Технология «Кейс-метод». Технология «Дебаты» «Тьюторское сопровождение ученической деятельности». Технологии развития критического мышления», «Проектная деятельность», «Учебные исследования обучающихся», «Дидактический цикл», «Социально-контекстного образования (ТСКО)», «Педагогические мастерские».

Тема 1.3. Нормативные документы для учителя (практические занятия - 2 часа).

Примерная программа воспитания ([www.fgosreestr.ru](http://www.fgosreestr.ru)) Учебный план образовательной организации. Соблюдение принципа преемственности линий начального, основного и среднего общего образования по информатике. Составление рабочей программы учителя информатики по предмету на основе новых рекомендаций министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края. Составление КТП по предмету.

Тема 1.4. Использование возможностей медиаресурсов в процессе обучения информатике, при подготовке к оценочным процедурам (практические занятия - 2 часа).

«Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>, «Мобильное электронное

образование» <https://inob-cdu.ru/>, «Интернет урок» <https://intcmetuok.ru/>, «ЯКласс» <https://www.yaklass.ru/>, Площадка образовательного центра «Сириус» <https://sochisirius.ru/>, «Московская электронная школа» <https://www.mos.ru/>, Видеоуроки по информатике <https://videoiroki.net/blog/infonatika/>. Сайт К.Полякова <http://kpolyakov.spb.ru/> и др.

Тема 1.5. Методика составления плана работы МО учителей информатики по подготовке к оценочным процедурам (практические занятия - 2 часа).

Выработка основных направлений работы МО учителей информатики по актуальным вопросам подготовки к оценочным процедурам. План работы тьютора на новый учебный год. Организация обмена опытом между муниципалитетами края по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ по информатике. Трансляция лучших практик по организации сопровождения при подготовке к оценочным процедурам.

*Вопросы и задания для самоконтроля по разделу 1:*

1. Какие основные разделы обязательно должны присутствовать в современной рабочей программе?
2. Какие медиаресурсы можно использовать при подготовке к оценочным процедурам по информатике?
3. Назовите основные направления работы тьютора с МО учителей информатики?

Раздел 2. Организация сопровождения подготовки к оценочным процедурам (26 час)

Тема 2.1. Анализ результатов ЕГЭ по информатике. Решение сложных заданий (лекции - 2 часа, практические занятия - 2 часа).

Статистический сравнительный анализ результатов выполнения экзаменационной работы в ОУ Краснодарского края (за 2 последних года). Методический анализ результатов выполнения заданий базового, повышенного и высокого уровня сложности. Выводы и рекомендации на следующий учебный год. Детальный разбор примеров конкретных решений задач в КЕГЭ.

Тема 2.2. Анализ проектов демонстрационных вариантов ОГЭ и ЕГЭ по информатике (лекции - 2 часа).

Анализ проекта демонстрационного варианта экзаменационной работы, спецификации контрольно-измерительных материалов, кодификатора элементов содержания, кодификатора требований к уровню подготовки обучающихся ОГЭ по информатике. Отличие демоверсии нового года от демоверсии прошлого года. Анализ проекта демонстрационного варианта экзаменационной работы, спецификации контрольно-измерительных материалов, кодификатора элементов содержания, кодификатора требований к уровню подготовки обучающихся КЕГЭ.

Тема 2.3. Информация и ее кодирование. Моделирование и компьютерный эксперимент (практические занятия - 2 часа).

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и

декодировать информацию.

Повторение методов решения задач по теме. Работа с заданиями № 4, № 8, №11. Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемах, картах, таблицах, графиках и формулах). Работа с заданиями № 1, № 13.

Тема 2.4 Системы счисления. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей (практические занятия - 2 часа).

Позиционные системы счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием. Алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и вычисления числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием. Арифметические действия в позиционных системах счисления. Работа с заданием № 14.

Тема 2.5. Логика и алгоритмы (лекции - 2 часа, практические занятия - 2 часа).

Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Применение основных понятий и законов логики. Анализ алгоритмов логической игры. Нахождение выигрышной стратегии. Построение дерева игры по заданному алгоритму и нахождение выигрышной стратегии. Создание собственных программ для обработки символьной информации. Вычисление рекурсивных выражений. Обработка целочисленной информации с использованием сортировки. Работа с заданиями № 2, № 15, № 19, № 20, № 21, № 24, № 16, № 26.

Тема 2.6. Элементы теории алгоритмов (практические занятия - 2 часа).

Формальное исполнение простого алгоритма, записанного на естественном языке, создание линейного алгоритма для формального исполнителя с ограниченным набором команд, восстановление исходных данных линейного алгоритма по результатам его работы. Анализ алгоритмов, содержащих ветвление и цикл. Анализ результата исполнения алгоритма, содержащего ветвление и цикл. Создание собственных программ (10-20 строк) для обработки целочисленной информации. Создание собственных программ (20-40 строк) для анализа числовых последовательностей. Исполнение алгоритма для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. Работа с заданиями № 5, № 22, № 25, № 27, № 23, № 12.

Тема 2.7. Программирование (практические занятия - 8 часов).

Формальное исполнение простого алгоритма, записанного на естественном языке, создание линейного алгоритма для формального исполнителя с ограниченным набором команд, восстановление исходных данных линейного алгоритма по результатам его работы.

Составление алгоритмов обработки числовой последовательности и запись его в виде простой программы (10- 15 строк) на языке программирования. Работа с заданиями № 6, № 17.

Тема 2.8. Обработка числовой информации. Технологии поиска и хранения информации (практические занятия 2 часа).

Основные понятия числовой обработки информации, особенности видов информации в компьютере и компьютерной сети. Технологии быстрого поиска информации. Изучение структуры файловой системы, включая правила именования каталогов и файлов, изучение особенностей типов файлов. Обработка числовой информации в электронных таблицах. Использование электронных таблиц для обработки целочисленных данных. Информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора. Работа с заданиями № 9, № 7, № 18, № 10.

*Вопросы и задания для самоконтроля по разделу 2:*

Какие рекомендации Рособрнадзор и Миипросвещения России по проведению оценочных процедур в общеобразовательных организациях Вы знаете?

В чем вы видите плюсы и минусы проведения компьютерного ЕГЭ в отличии от обычной формы проведения?