

Министерство образования и науки Алтайского края
Краевое автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Алтайский институт развития образования
имени Адриана Митрофановича Топорова»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

_____ М.В. Дюбенкова

« ____ » _____ 2024 г.

Приказ КАУ ДПО АИРО

имени А.М. Топорова

от « ____ » _____ 2024 г.

№ _____

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Актуальные вопросы подготовки к ГИА по информатике

Барнаул 2024

Организация-составитель: КАУ ДПО «Алтайский институт развития образования имени А.М. Топорова», кафедра математического образования, информатики и ИКТ.

Составитель:

И.Е. Стёпкина, ст. препод. КАУ ДПО АИРО им. А.М. Топорова, к. ф.-м.н.;

Куратор программы:

М.А. Гончарова, зав. кафедрой математического образования, информатики и ИКТ, к.п.н., доцент

Программа составлена на основе Приказа Минобрнауки РФ от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказа Главного управления образования и молодежной политики от 04.09.2015 №1494 «О порядке и правилах разработки, согласования и реализации дополнительных профессиональных программ и учебно-методических комплексов в системе повышения квалификации педагогических работников Алтайского края», методических рекомендаций по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № ВК-1031/06).

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры «21» февраля 2023 г. (протокол №2)

Зав. кафедрой _____ М.А. Гончарова

Программа согласована с заместителем директора по учебно-методической работе _____ (ФИО)

Программа утверждена решением Ученого совета КАУ ДПО «АИРО имени А.М. Топорова» от «__» _____ 2024 г. (протокол №__)

Программа включена в реестр дополнительных профессиональных программ, рекомендованных к реализации (Приказ Министерства образования и науки Алтайского края № _____ от «__» _____ 20__ г.).

Регистрационный номер №: _____

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. **Цель реализации программы** – развитие профессиональных компетенций педагогов в области преподавания наиболее актуальных вопросов информатики в средней школе включая вопросы подготовки к ЕГЭ и ОГЭ.

1.2. Планируемые результаты обучения:

| Трудовая функция | Трудовое действие | Знать | Уметь |
|---|---|---|---|
| Профстандарт «Педагог». Обще-педагогическая функция. Обучение | Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования. | Основные методические приемы, используемые при подготовке к ЕГЭ и ОГЭ по информатике. Основные навыки и приемы при решении задач ОГЭ и ЕГЭ по информатике. Конкретный язык программирования для реализации алгоритмов | Объяснять решение заданий ЕГЭ и ОГЭ, используя конкретный язык программирования или электронные таблицы. Использовать модели для решения логических задач. Формировать алгоритмическое мышление учащихся на основе решения заданий ЕГЭ и ОГЭ. |

1.3 Категория слушателей: учителя информатики общеобразовательных организаций.

1.4 Форма обучения: заочная.

1.5 Срок освоения программы: 36 ч.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебно-тематический план

| № п/п | Наименование модулей и тем | Всего часов | Виды учебных занятий | | Самостоят. работа, час | Формы контроля |
|-----------|--|-------------|----------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | | Лекция, час | Практич. занятие, час | | |
| 1. | Анализ результатов ЕГЭ и ОГЭ по информатике и ИКТ | 12 | 0 | 0 | 12 | Задания текущего контроля: анализ типичных ошибок школьников при выполнении заданий ЕГЭ и ОГЭ |
| 1.1. | Анализ и обсуждение статистического отчета о результатах ЕГЭ и ОГЭ в Алтайском крае | 6 | 0 | 0 | 6 | Практическое задание |
| 1.2. | Анализ результатов ЕГЭ и ОГЭ по информатике в ОО | 6 | 0 | 0 | 6 | Практическое задание |
| 2. | Методические особенности решения заданий ЕГЭ и ОГЭ, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся | 22 | 0 | 0 | 22 | Задания текущего контроля: конструирование и анализ тестовых заданий для подготовки к ЕГЭ |

| | | | | | | |
|-----------|--|-----------|----------|----------|-----------|----------------------|
| 2.1. | Формирование методических компетенций при изучении наиболее сложных вопросов в ЕГЭ и ОГЭ | 8 | 0 | 0 | 8 | Практическое задание |
| 2.2 | Освоение методик решения заданий ЕГЭ и ОГЭ с использованием конкретного языка программирования | 10 | 0 | 0 | 10 | Практическое задание |
| 3. | Итоговая аттестация | 2 | 0 | 2 | 0 | Контрольная работа |
| | Итого | 36 | 0 | 2 | 36 | |

2.2. Рабочая программа.

Модуль 1. Анализ результатов ЕГЭ и ОГЭ по информатике.

1.1 Анализ и обсуждение статистического отчета о результатах ЕГЭ в Алтайском крае.

Самостоятельная работа. Изучение статистико-аналитического отчета о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в Алтайском крае. Анализ типичных ошибок обучающихся при решении заданий ЕГЭ по информатике.

Выполнение *задания 1* с последующим размещением на Moodle.

1.2 Анализ результатов ЕГЭ и ОГЭ по информатике в ОО.

Самостоятельная работа. Анализ ошибок учащихся в конкретной ОО и выявление «дефицитных» тем. Подбор тестовых заданий для учащихся по проблемным темам.

Выполнение *задания 2* с последующим размещением на Moodle.

Модуль 2. Методические особенности решения заданий ЕГЭ и ОГЭ, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся.

2.1 Формирование методических компетенций при изучении наиболее сложных вопросов в ЕГЭ и ОГЭ.

Самостоятельная работа. Ознакомление и анализ видеоматериала: Решение и анализ наиболее сложных заданий ЕГЭ. Программные среды для решения некоторых задач.

Конструирование, решение и анализ тестовых заданий для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ.

2.2 Освоение методик решения заданий ЕГЭ и ОГЭ с использованием конкретного языка программирования.

Самостоятельная работа. Изучение видеоматериала: Создание алгоритмов в среде формального исполнителя или на языке программирования. Программных сред, используемых на ЕГЭ и ОГЭ.

Выполнение и анализ заданий ЕГЭ и ОГЭ.

3. Итоговая аттестация (практическое занятие – 2 часа)

Практическая работа. Выполнение итогового задания (контрольная работа).

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Текущий контроль

Модуль 1: Анализ результатов ЕГЭ и ОГЭ по информатике и ИКТ.

1.1 Анализ и обсуждение статистического отчета о результатах ЕГЭ в Алтайском крае (по материалам из открытых статистических источников).

Форма: практическая работа.

Описание, требования к выполнению:

Слушатели анализируют типичные ошибки обучающихся при решении заданий ЕГЭ и ОГЭ по информатике в Алтайском крае. Делают сравнительный анализ и выводы по успеваемости и по освоению элементов содержания в своей ОО.

Критерии оценивания: объективность сделанных выводов.

Шкала оценки: зачет/незачет

Примеры заданий:

Внимательно изучите статистико-аналитический отчет о результатах ЕГЭ и ОГЭ по информатике. Сделайте выводы (в произвольной форме) по успеваемости и по освоению элементов содержания в Вашей ОО. Ответ в формате «.doc» или «.docx» разместите в MOODLE.

1.2 Анализ результатов ЕГЭ и ОГЭ по информатике в ОО.

Форма: практическая работа.

Описание, требования к выполнению:

На основе сделанных выводов по успеваемости и по освоению элементов содержания в своей ОО слушатели подбирают тестовые задания для учащихся по проблемным темам.

Критерии оценивания: актуальность тестовых заданий.

Шкала оценки: зачет/незачет

Примеры заданий:

На основе сделанных выводов подберите тестовые задания (не менее четырех) для учащихся по проблемным темам. Тексты заданий (в формате «.doc» или «.docx») разместите в MOODLE.

Итоговая аттестация

Форма: контрольная работа.

Описание, требования к выполнению:

Цель – диагностика предметно-методических компетенций педагогов в области преподавания наиболее актуальных вопросов информатики в средней школе включая вопросы подготовки к ЕГЭ и ОГЭ.

Работа состоит из 3 заданий. Задания выполняются индивидуально с последующим размещением в MOODLE. Оценка результатов выполнения контрольной работы осуществляется преподавателями, ведущими лекционно-практические занятия на курсах ПК по теме «Актуальные вопросы подготовки к ГИА по информатике».

Критерии оценивания:

Правильность решения, обоснованность выбора способа решения, рациональность хода решения.

Шкала оценки итогового задания

| № | Вид задания | Показатели | Баллы |
|-------|--|----------------|-----------|
| 1. | Решение и анализ задания ЕГЭ базовой сложности | Правильность | 2 б |
| | | Рациональность | 2 б |
| 2. | Решение и анализ задания ОГЭ базовой сложности | Правильность | 2 б |
| | | Обоснованность | 2 б |
| 3. | Решение и анализ задания ЕГЭ с использованием средств табличного процессора. | Правильность | 2 б |
| | | Рациональность | 2 б |
| Итого | | | 12 баллов |

Примеры заданий:

Контрольная работа

Выполните практические задания. Ответы представьте в электронном виде в формате, указанном в таблице 1:

Задание 1. Тестовое задание 1. Разработать задание ЕГЭ базового уровня(с описанием решения).

Задание 2. Тестовое задание 2 Разработать задание ОГЭ базового уровня(с описанием решения).

Задание 3. В файлах приведён фрагмент базы данных «Пиццерия». База данных состоит из четырёх таблиц. Таблица «Клиенты» содержит данные о

клиентах: фамилия, имя, отчество и место жительства. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

| Код клиента | Фамилия | Имя | Место жительства |
|-------------|---------|-----|------------------|
|-------------|---------|-----|------------------|

Таблица «Заказы» содержит записи о совершённых заказах. Поле Статус доставки содержит информацию о том был доставлен заказ или нет, если заказ был доставлен, то к цене заказанных блюд добавляется стоимость доставки. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

| Код заказа | Дата | Код клиента | Цена доставки | Статус доставки |
|------------|------|-------------|---------------|-----------------|
|------------|------|-------------|---------------|-----------------|

Таблица «Состав заказов» содержит подробную информацию о заказе, какое блюдо и в каком количестве было заказано. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

| Код | Код заказа | Код блюда | Количество |
|-----|------------|-----------|------------|
|-----|------------|-----------|------------|

Таблица «Меню» содержит информацию о блюдах, имеющих в пиццерии. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

| Код блюда | Название | Цена |
|-----------|----------|------|
|-----------|----------|------|

Схема базы данных:



Используя информацию из приведённой базы данных, определите общую стоимость заказов на пиццы «Труслейка» (с учётом доставки), доставленных клиентам из г. Казань за июль 2020 года.

Таблица 1

| № | Задание | Формат ответа |
|----|--------------------------------------|---------------|
| 1. | Задание 1. Тестовое задание 1 | На усмотрение |
| 2. | Задание 2. Тестовое задание 2 | На усмотрение |

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 3. | Задание 3. Выполнение задания в электронных таблицах | Файл в формате «.xls» |
|----|---|-----------------------|

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся : Федеральный закон от 31.07.2020 N 304-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. URL :https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358792/ (дата обращения: 09.01.23)
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. №858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников». [Электронный ресурс]. URL : <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211010045> (дата обращения: 28.12.22)
3. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» от «18» октября 2013 г. №544н. – [Электронный ресурс]. URL :<http://профстандартпедагога.рф/> (дата обращения: 09.01.23)
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 № 2506-р об утверждении Концепции развития математического образования в Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/499067348> (дата обращения: 09.01.23)
5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://fgos.ru/fgos/fgos-soo/>
6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. №287. [Электронный

ресурс]. URL :<https://docs.cntd.ru/document/607175848>(дата обращения: 09.01.23)

7. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс]. URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 09.01.23)

Литература

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: 7-й класс: базовый уровень: учебник. - Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: 8-й класс: базовый уровень: учебник. - Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Информатика: 9-й класс: базовый уровень: учебник. - Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: 10-й класс: базовый уровень: учебник. - Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: 11-й класс: базовый уровень: учебник. - Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., Информатика: 8-й класс: углубленный уровень: учебник. - Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2024
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., Информатика: 9-й класс: углубленный уровень: учебник. - Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2024
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., Информатика: 7-й класс: углубленный уровень: учебник. - Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2024
9. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. 10 (Базовый/Углублённый) - Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2024
10. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. 11 (Базовый/Углублённый) - Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2024
11. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информационная безопасность. Кибербезопасность.7-9. - Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2024
12. ЕГЭ 2024. ОФЦ ТВЭЗ. 16 вариантов. Информатика. Типовые варианты - М. : Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2024

Электронные обучающие материалы.

Интернет-ресурсы.

1. Образовательный портал "Решу ЕГЭ"- [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://inf-ege.sdangia.ru/>
2. Образовательный портал Федерального института педагогических измерений (демоверсии, спецификации, кодификаторы). – Режим доступа: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-5>

3. Сайт К.Ю. Полякова. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://kpolyakov.newmail.ru/>.
4. Вебинары на сайте издательства Легион : [сайт]. URL : <https://www.legionr.ru/webinars/informatika/>
5. Сайт Краевого УМО учителей информатики Алтайского края. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://altinf.iro22.ru/>
6. Министерство просвещения Российской Федерации : [сайт]. URL : edu.gov.ru

Материально-технические условия реализации программы.

Технические средства обучения

Программа повышения квалификации рассчитана на обучение в очно-заочной форме и предполагает наличие следующих материально-технических условий:

- персональный компьютер с выходом в Интернет, операционная система Windows 7 или выше
- - возможность доступа в обучающую среду MOODLE
- - дидактический материал, варианты заданий, пакет презентаций
- - программы для подготовки и просмотра текстовых документов, электронных таблиц;
- - программы для просмотра файлов с расширением pdf, jpeg, jpg, png;
- - программы для подготовки и демонстрации компьютерных презентаций;
- программы для демонстрации цифровых видео.
- необходимое программное обеспечение для решений заданий ЕГЭ (Паскаль, Бэйсик, Си++, Питон и др.)

**Лист внесения изменений
в дополнительную профессиональную программу**

| Дата внесения изменений | Описание изменений | Реквизиты протокола кафедры | Подпись куратора программы |
|-------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|
| 05.11.2024 | <ul style="list-style-type: none">• форму обучения из очно-заочной с применением ДОТ и ЭО заменить на заочную,• в содержание программы добавить раздел по ОГЭ | №6 от 05.11.2024 | Гончарова М.А. |