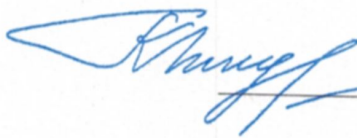


Министерство образования Владимирской области
Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования
Владимирской области «Владимирский институт развития образования
имени Л.И. Новиковой»

Кафедра цифрового образования и информационной безопасности



Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

«Методика подготовки учащихся к ОГЭ по информатике»

Владимир
2025


Организация - разработчик: ГАОУ ДПО ВО «Владимирский институт развития образования имени Л.И. Новиковой»

Разработчик(и) программы:

Бурнин Д.А., методист кафедры цифрового образования и информационной безопасности ГАОУ ДПО ВО ВИРО.

Дубровина Н.Н., зав.кафедрой цифрового образования и информационной безопасности ГАОУ ДПО ВО ВИРО.

Программа **рекомендована** кафедрой цифрового образования и информационной безопасности ГАОУ ДПО ВО ВИРО к использованию в учебном процессе для повышения квалификации педагогов, ответственных за ведение ИС «Платформа сайтов»

Протокол № 4 от «04» 12 2025г. Зав.кафедрой  /Дубровина Н.Н.

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы: совершенствование компетенций учителей информатики общеобразовательных организаций Владимирской области в области подготовки школьников к основному государственному экзамену (ОГЭ).

1.2. Планируемые результаты обучения:

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования Общепедагогическая функция. Обучение	Формирование навыков, связанных с овладением современными подходами к проектированию учебных занятий согласно требованиям ФГОС ООО	<ul style="list-style-type: none"> • Актуальные документы ФИПИ: спецификацию, кодификатор, демонстрационный вариант на текущий год. • Структуру КИМ: количество заданий, разделение на части, типы ответов, время выполнения. • Систему оценивания: первичные баллы за каждое задание, критерии оценивания заданий с развернутым ответом (особенно 13-15), шкалу перевода в оценку. • Список разрешенных справочных материалов и их содержание. • Порядок и процедуру проведения экзамена, правила апелляции. • Весь объем теоретического материала кодификатора: системы счисления, логику, устройство ПК и ПО, информационное моделирование, основы алгоритмизации, технологии обработки информации в электронных таблицах и базах данных, компьютерные сети. • Синтаксис и семантику как минимум двух языков программирования из списка: Паскаль (основной), Python, алгоритмический язык (Кумир), C++. • Типовые алгоритмы, проверяемые на ОГЭ: работа с циклами, условиями, массивами (в т.ч. строковыми), файлами. 	<ul style="list-style-type: none"> • Анализировать изменения в КИМ нового учебного года и корректировать программу подготовки. • Четко объяснять ученикам структуру экзамена, стратегию распределения времени и систему оценивания. • Объективно оценивать работы учеников по официальным критериям ФИПИ, особенно сложные решения задач по программированию. • Проводить инструктаж по процедуре экзамена, минимизируя организационные ошибки. • Доступно объяснять сложные темы (например, логические выражения, кодирование, принципы работы сетей) на понятных школьникам примерах. • Быстро и безошибочно решать все типы заданий демоверсии и открытого банка ФИПИ. • Писать, анализировать и отлаживать код на выбранных языках программирования. • Находить и демонстрировать несколько способов решения задачи, выбирая оптимальный. • Составлять и использовать наглядные схемы, таблицы, опорные

			конспекты для систематизации теории.
--	--	--	---

- 1.3. Категория слушателей: учителя информатики общеобразовательных организаций.
 1.4. Форма обучения: очная с отрывом от работы
 1.5. Срок освоения программы: 18 (час)

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебно-тематический план

№№	Наименование разделов (модулей)	Всего часов	Вид учебных занятий, учебных работ			Форма контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	Дистанционные занятия	
1	Структура, содержание и оценка задний ОГЭ	2	2			
1.1.	Нормативно-правовые основы проведения ОГЭ. Структура и содержание КИМ.	1	1			
1.2.	Методические рекомендации по оцениванию выполнения заданий повышенной сложности	1	1			
2.	Решение задач КИМ ОГЭ	15		15		
2.1.	Количественные параметры информационных объектов	1		1		практическая работа
2.2.	Кодирование и декодирование информации	1		1		практическая работа
2.3.	Значение логического выражения	1		1		практическая работа
2.4.	Формальные описания реальных объектов и процессов	1		1		практическая работа
2.5.	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя	1		1		практическая работа
2.6.	Программа с условным оператором	1		1		практическая работа
2.7.	Информационно - коммуникационные технологии	1		1		практическая работа

2.8.	Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений	1		1		практическая работа
2.9.	Путь в графе	1		1		практическая работа
2.10.	Системы счисления	1		1		практическая работа
2.11.	Использование поисковых средств операционной системы. Поиск средствами ОС.	1		1		практическая работа
2.12.	Работа с презентацией и текстовыми документами	1		1		практическая работа
2.13.	Электронные таблицы	1		1		практическая работа
2.14.	Графический исполнитель	1		1		практическая работа
2.15.	Программирование	1		1		практическая работа
Итоговая аттестация		1		1		самостоятельная работа
Итого		18	2	16		

2.2. Рабочая программа

1. Структура, содержание и оценка заданий ОГЭ

1.1 Нормативно правовые основы проведения ОГЭ. Структура и содержание КИМ (лекция - 1 ч).

Лекция. Рассмотрение содержания КИМ ОГЭ по проверяемым результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования. Рассмотрение структуры КИМ ОГЭ, аттестационных заданий ОГЭ.

1.2. Методические рекомендации по оцениванию выполнения заданий повышенной сложности (лекция - 1 ч).

Лекция. Изучение методики оценки заданий КИМ ОГЭ проверяющих умения: реализовывать простые линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы с помощью современных языков программирования, а так же с использованием графического исполнителя в среде программирования КУМИР. Изучение методики оценки заданий на умение применять современные ИКТ технологии, такие как текстовые и табличные процессоры, редакторы презентаций.

2. Решение заданий КИМ ОГЭ.

2.1. Количественные параметры информационных объектов (практическая работа - 1 ч)

Практическая работа. Решение заданий КИМ на оценку количественных параметров информационных объектов аналитическими методами.

2.2. Кодирование и декодирование информации (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ на кодирование и декодирование информации аналитическими методами.

2.3. Значение логического выражения (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ на вычисление значения логического выражения аналитическими методами.

2.4. Формальные описания реальных объектов и процессов (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ ОГЭ на вычисление кратчайшего пути в графе аналитическими методами.

2.5. Простой линейный алгоритм для формального исполнителя (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ ОГЭ на анализ простого алгоритма для формального исполнителя аналитическими методами.

2.6. Программа с условным оператором (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ ОГЭ на анализ ветвящегося алгоритма, реализованного на одном из современных языков программирования аналитическими и программными методами.

2.7. Информационно - коммуникационные технологии (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ ОГЭ на проверку умения работы с файловой системой операционной системы аналитическими методами.

2.8. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ, решаемых с помощью законов и понятий математической логики аналитическими методами.

2.9. Путь в графе (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ ОГЭ на подсчет количества путей в ациклическом ориентированном графе аналитическими методами.

2.10. Системы счисления (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ ОГЭ на арифметику в различных системах счисления аналитическим способом.

2.11. Использование поисковых средств операционной системы. Поиск средствами ОС. (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ ОГЭ, решаемых с применением поисковых средств операционной системы.

2.12. Работа с презентацией и текстовыми документами (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ ОГЭ по созданию презентации и по созданию текстового документа с таблицей по описанию.

2.13. Электронные таблицы (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ ОГЭ, подразумевающих анализ данных с помощью электронных вычислительных процессоров (таблиц) и построение диаграмм.

2.14. Графический исполнитель (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ ОГЭ, методов реализации линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов в среде программирования КУМИР.

2.15. Программирование (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Решение заданий КИМ ОГЭ, методов реализации линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов с помощью современных языков программирования.

3. Итоговая аттестация (практическая работа - 1 ч.)

Практическая работа. Итоговое тестирование в форме ОГЭ.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы Промежуточный контроль

Раздел программы: Структура и содержание КИМ ОГЭ

Форма: самостоятельная работа в тестирующей системе.

Описание, требования к выполнению: самостоятельная работа в тестовой форме состоящая из десяти вопросов.

Критерии оценивания: оценка «зачтено» ставится тогда, когда обучающийся выполнил верно не менее семи заданий из десяти.

Примеры заданий:

№1

Какие из проверяемых требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы ООО не относятся к работе с информацией?

1. Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи.
2. Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой.
3. Проводить самостоятельно по плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения.
4. Оценивать надёжность информации по критериям, предложенным педагогическим работником.

Верный ответ: 3.

№2

Какой из перечисленных элементов содержания, проверяемых на ОГЭ по информатике не относится к разделу «Цифровая грамотность»?

1. Файлы и папки (каталоги).
2. Сеть интернет.
3. Символ и алфавит.
4. Браузер.

Верный ответ: 3.

№3

Какой из перечисленных элементов содержания, проверяемых на ОГЭ по информатике не относится к разделу «Алгоритмы и программирование»?

1. Граф.
2. Табличные величины (массивы).
3. Управление и сигнал.
4. Символьная переменная.

Верный ответ: 1.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация осуществляется по совокупности результатов выполнения всех практических работ, предусмотренных программой, промежуточного тестирования и итоговой самостоятельной работы.

Форма: практическая самостоятельная работа в тестирующей системе.

Описание, требования к выполнению: самостоятельная работа, состоящая из шестнадцати заданий, аналогичная пробному варианту ОГЭ 2025 – 2026 в компьютерной форме.

Критерии оценивания: оценка «зачтено» выставляется при условии, если слушатель успешно справился с работой, выполнив верно не менее восьмидесяти процентов всех заданий.

Примеры заданий итоговой аттестации: работа на реализацию реализации линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов с помощью современных языков программирования и графическим исполнителем в среде программирования КУМИР, анализ данных с помощью электронных вычислительных процессоров (таблиц) и построение диаграмм.

Примеры заданий:

№1

Между населёнными пунктами *A*, *B*, *C*, *D*, *E* построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E
A		2	6		8
B	2		3		
C	6	3		5	2
D			5		3
E	8		2	3	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами *A* и *D*. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

№2

У исполнителя Удвоитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 2

2. прибавь 3

Первая из них увеличивает число на экране в 2 раза, вторая прибавляет к числу 3.

Составьте алгоритм получения из числа 4 числа 47, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12211 – это алгоритм:

умножь на 2

прибавь 3

прибавь 3

умножь на 2

умножь на 2

который преобразует число 1 в 32.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

№3

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

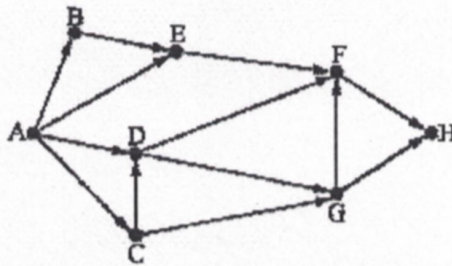
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Волга & (Ока Кама)</i>	420
<i>Волга & Ока</i>	220
<i>Волга & Кама</i>	310

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу
Волга & Ока & Кама?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

№4

На рисунке – схема дорог, связывающих города *A, B, C, D, E, F, G, H*. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города *A* в город *H*?



№5

Напишите программу для решения следующей задачи.

Ученики 4 класса вели дневники наблюдения за погодой и ежедневно записывали дневную температуру. Найдите среднюю температуру для дней, когда температура поднималась выше нуля градусов. Определите количество таких дней. Гарантируется, что за время наблюдения хотя бы в один из дней температура поднималась выше нуля градусов.

Программа получает на вход количество дней, в течение которых проводилось наблюдение N ($1 \leq N \leq 31$), затем для каждого дня вводится температура.

Пример работы программы

Входные данные	Выходные данные
4	10.0
-5	2
12	
-2	
8	

Количество попыток: не ограничено на каждую из шестнадцати задач, но до завершения работы участник не узнает верно ли он выполнил задание.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 24.04.2024) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024). — Ст. 59 «Государственная итоговая аттестация».
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 30.05.2023 № 491/759 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования» (Зарегистрирован 13.07.2023 № 74643).
3. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2025 году основного государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ / ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (ФИПИ). — М., 2024. — 32 с.
4. Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ в 2025 году / ФГБНУ «ФИПИ». — М., 2024. — 8 с.
5. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена 2025 года по ИНФОРМАТИКЕ / ФГБНУ «ФИПИ». — М., 2024. — 37 с.

Локальные акты

1. Положение об итоговой аттестации слушателей по программам повышения квалификации в ГАОУ ДПО ВО ВИРО;
2. Положение об организации дополнительного профессионального образования слушателей ГАОУ ДПО ВО ВИРО.

Литература

Основная:

1. ОГЭ. Информатика и ИКТ : типовые экзаменационные варианты : 10 вариантов / под ред. С. С. Крылова, Т. Е. Чуркиной. — М. : Национальное образование, 2025. — 144 с. — (ОГЭ. ФИПИ — школе).
2. ОГЭ. Информатика. Открытый банк тестовых заданий. Сборник вариантов заданий с решениями и ответами / сост. Д. М. Ушаков. — М. : Экзамен, 2024. — 256 с. : ил.
3. Я сдам ОГЭ! Информатика и ИКТ. Типовые задания. Учебное пособие в 2-х частях. Часть 1. Информационные процессы. Компьютер и его программное обеспечение. Часть 2. Обработка информации. Алгоритмы и программирование* / С. С. Крылов, Т. Е. Чуркина. — М. : Просвещение, 2024. — 160 с. 176 с.
4. ОГЭ. Информатика. Большой сборник тематических заданий для подготовки к основному государственному экзамену / Д. М. Ушаков. — М. : АСТ, 2025. — 320 с. — (Большой сборник тематических заданий).
5. ОГЭ-2025. Информатика. 20 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к ОГЭ* / Д. М. Ушаков. — М. : АСТ, 2024. — 288 с.
6. ОГЭ. Информатика. Готовимся к итоговой аттестации / Л. Н. Евич, С. Ю. Кулабухов. — Ростов н/Д : Легион, 2025. — 352 с. — (ОГЭ. Готовимся к итоговой аттестации).

7. ОГЭ по информатике. Алгоритмизация и программирование. Задания 13–15. Практикум / М. В. Куцарова, Я. Н. Зайдельман. — М. : Бином. Лаборатория знаний, 2024. — 200 с. : ил.
8. ОГЭ. Информатика. Задания с развернутым ответом. Создание алгоритмов и программ (задания 13, 14, 15). Методическое пособие / С. С. Крылов, Д. М. Ушаков. — М. : Экзамен, 2024. — 128 с.
9. Информатика. ОГЭ. Работа с электронными таблицами и базами данных. Задания 10–12. Практикум / А. П. Шевченко. — СПб. : Питер, 2024. — 160 с. — (Серия «ОГЭ. Практикум»).

Электронные обучающие материалы

Интернет-ресурсы

1. РешуОГЭ: Образовательный портал для подготовки к экзаменам по информатике [Электронный ресурс] / Д. Д. Гущин. — URL: <https://inf-oge.sdangia.ru> (дата обращения: 12.12.2025).
2. 14. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). Открытый банк заданий ОГЭ. Информатика и ИКТ [Электронный ресурс]. — URL: <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge> (дата обращения: 12.12.2025).
3. 15. К. Поляков: Образовательный сайт. Подготовка к ОГЭ по информатике. Разбор задач, теория, тренажеры [Электронный ресурс] / К. Ю. Поляков. — URL: <https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm> (дата обращения: 12.12.2025).
4. 16. Видеокурс «Подготовка к ОГЭ по информатике с нуля» [Электронный ресурс] / С. С. Крылов. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2024. — URL: <https://www.intuit.ru/> (дата обращения: 12.12.2025).
5. Официальный сайт АНО ДПО «Образовательный технологии Яндекса» материалы «Курса для подготовки к ОГЭ по информатике с Яндекс Учебником» <https://education.yandex.ru/>
6. Официальный сайт К. Ю. Полякова с материалами для подготовки к ОГЭ по информатике «ОГЭ по информатике» <https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>

Материально-технические условия реализации программы

Технические средства обучения

Компьютерный класс с оборудованными автоматизированными рабочими местами слушателей и преподавателя, подключенных к сети Интернет.