

Семинар-совещание «Организация систематической методической помощи для учителей при подготовке к ГИА по информатике»

19 декабря 2023г. в 16.00



Центр мониторинга и оценки качества образования Томского областного института повышения квалификации и переподготовки работников образования

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам основного
общего образования в 2023 году
в Томской области**

Информация о публикации (размещении) на открытых для общего доступа на страницах информационно-коммуникационных интернет-ресурсах ОИВ (подведомственных учреждений) в неизменном или расширенном виде приведенных в статистико-аналитическом отчете рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки.

Адрес страницы размещения:

<http://www.coko.tomsk.ru/index.php/contents/page/15>

Дата размещения (не позднее 12.09.2023) – 01.09.2023.

Отчет может быть использован:

- специалистами органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования, для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;
- специалистами организаций дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации / институты развития образования) при разработке и реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учителей и руководителей образовательных организаций;
- методическими объединениями учителей-предметников при планировании обмена опытом работы и распространении эффективных методик обучения учебному предмету и подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- руководителями образовательных организаций и учителями-предметниками при планировании учебного процесса и выборе технологий обучения.

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ 2023 ГОДА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ТОМСКОЙ
ОБЛАСТИ В ФОРМЕ ЕДИНОВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКЗАМЕНА**

Информационно-аналитический отчет
и методические рекомендации

Томск 2023

ЕГЭ

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от всего	чел.	% от всего	чел.	% от всего
995	19,39	1071	18,8	1164	21,42

ОГЭ

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от всего	чел.	% от всего	чел.	% от всего
-	-	2672	70,32	3474	72,86

ОГЭ

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам основного
общего образования в 2023 году
в Томской области**

Информация о публикации (размещении) на открытых для общего доступа на страницах информационно-коммуникационных интернет-ресурсах ОИВ (подведомственных учреждений) в неизменном или расширенном виде приведенных в статистико-аналитическом отчете рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки.

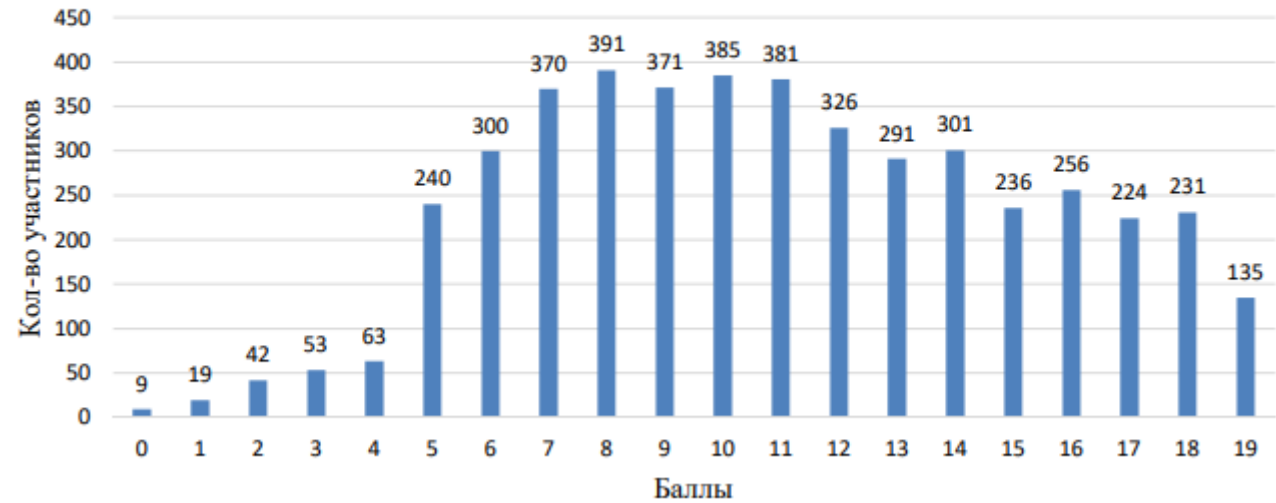
Адрес страницы размещения:

<http://www.coko.tomsk.ru/index.php/contents/page/15>

Дата размещения (не позднее 12.09.2023) – 01.09.2023.

Отчет может быть использован:

- специалистами органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования, для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;
- специалистами организаций дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации / институты развития образования) при разработке и реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учителей и руководителей образовательных организаций;
- методическими объединениями учителей-предметников при планировании обмена опытом работы и распространении эффективных методик обучения учебному предмету и подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- руководителями образовательных организаций и учителями-предметниками при планировании учебного процесса и выборе технологий обучения.

Распределение первичных баллов участников ОГЭ по информатике в 2023 году

Часть 1 содержит 10 заданий (8 базового уровня сложности и 2 повышенного уровня), все задания подразумевают самостоятельное формулирование и запись ответа в виде последовательности символов.

Часть 2 содержит 5 заданий (2 базового, 1 повышенного и 2 высокого уровней сложности). Задания подразумевают использование компьютера для их выполнения и направлены на проверку практических навыков использования информационных технологий, а также на умение реализовать сложный алгоритм.

Изменения структуры КИМ 2024 отсутствуют.

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Задание № 6. Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования (используется вариант для языка программирования Паскаль).

```
var s, t, A: integer;  
begin readln(s);  
      readln(t);  
      readln(A);  
      if (s > 10) or (t > A)  
      then writeln('YES')  
      else writeln('NO')  
end.
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5).

Очень низкий процент выполнимости этого задания может быть связан с тем, что этот тип заданий требует от обучающегося вполне уверенного умения анализировать готовый алгоритм, выполнять трассировку программы с различными входными данными.

Задание №10. Переведите двоичное число 1001010 в десятичную систему счисления.

Данное задание выполнили верно 57,39% участников. Здесь требуется знание алгоритма перевода чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Это один из базовых алгоритмов в информатике.

Задание № 12. Сколько файлов объемом более 300 Кб каждый содержится в подкаталогах каталога DEMO-12? В ответе укажите только число.

При выполнении этого задания необходимо уметь правильно переходить от одной единицы измерения информации к другой (байты – килобайты – мегабайты – гигабайты), понимать принципы организации файловой системы, иметь навык работы с «Проводником». Достаточно большое количество учеников вообще не выполнили это задание либо ответы отличались от правильного на 1. Последнее могло произойти в случае, когда ученики считали количество файлов «вручную», не используя средства ОС.

Рекомендации ОГЭ

2.4. Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания учебного предмета

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

Учителям, методическим объединениям учителей.

Предложения по возможным направлениям совершенствования организации и методики обучения школьников.

1) На уроках программирования акцентировать внимание школьников на правила работы разных операторов, в частности условного оператора. Какая ветвь условного оператора выполняется при истинном условии, а какая при ложном, быть внимательными и правильно выполнять строгое / нестрогое сравнение (если оно есть), обращать внимание на то, что если в условии $A > B$ и требуется выполнить ветку ИНАЧЕ, это значит что $A \leq B$, обучающиеся часто теряют равенство. Обучать определять истинность сложного условия, четко понимать разницу между логическими операциями «И», «ИЛИ», что происходит при инверсии сложного логического выражения (т.е. ветка «иначе»). При правильном анализе алгоритма и выделении условия печати не требуется выполнение программы для каждой пары чисел (задание № 6). Предлагать задачи, в которых ученик сам должен определить какой вид цикла требуется для решения (задание 15).

2) Уделять внимание основам алгебры логики, решая разные типы задач с использованием логических операций.

3) Необходимо разобрать с обучающимися алгоритм решения задачи на поиск количества страниц в запросах с использованием диаграмм Эйлера-Венна.

4) Следует на занятиях по алгоритмизации, при проверке заданий для исполнителя «Робот», изменять стартовую обстановку, т.е. изменять длину стен, вдоль которых движется исполнитель, количество ступеней, размеры отверстий в стенах и т.д. При этом создавать не только стандартные для этой задачи обстановки, но и «вырожденные» обстановки, и обстановки с длинными стенами и большими отверстиями. Тогда обучающийся не будет решать только частный случай задачи. Обращать внимание на то, что в задачах подразумевается бесконечное поле для исполнителя.

5) Необходимо давать задания на обработку большого(!) массива данных с использованием средств электронной таблицы, т.е. не 10-15 строк, а несколько сотен, приближая к вариантам ОГЭ.

6) Необходимо обратить внимание на решение задач с использованием средств электронной таблицы, в которых расчет требует знания таких понятий, как процент, среднее арифметическое значение, сложное условие.

7) Обращать внимание обучающихся на требования к форме ответа, например, с заданной точностью для вещественного числа. Показывать на примерах, как точность, например, два знака после запятой и один знак влияют на ответ.

8) Обратить внимание на оформление диаграммы, добавление легенды, подписи числовых значений (не путать с процентами!).

9) Добавить в практическую часть на уроках оформление текстовых документов с таблицами, формулами, использованием верхних и нижних индексов. Уделить внимание приемам форматирования текста и оформления таблиц.

10) При создании презентаций показывать разницу между размещением текстовой информации в одном или нескольких текстовых блоках. Показывать на примерах что происходит с размером шрифта в текстовом блоке при увеличении объема текста. Предлагать ученикам задание по проверке на соответствии заданным критериям презентаций, выполненных другими учениками.

11) Уделить внимание обработке графических изображений, показать способы пропорционального изменения размеров изображения.

12) Уделять на уроках внимание формированию навыков смыслового чтения. Донести до учеников, что текст задания, даже если он большой, необходимо прочитывать внимательно от начала и до конца, и выполнять все требования, указанные в задании.

Муниципальным органам управления образованием

1) Оперативно знакомить педагогов с планируемыми изменениями в КИМ на 2024 год (демоверсия, кодификатор, спецификация).

2) Организовать системную работу по трансляции эффективных педагогических практик образовательных организаций с наиболее высокими результатами ОГЭ по предмету.

Рекомендации муниципальным методическим службам

Специалистам муниципальных методических служб, школьных методических объединений усилить работу по методическому сопровождению профессионального развития педагогических работников Томской области:

- спланировать работу с профессиональными объединениями по учебным предметам с целью обсуждения результатов ОГЭ с включением практических занятий по разбору заданий с наименьшим количеством правильных ответов;

- запланировать открытые уроки педагогов, обучающиеся которых показали высокие результаты по данному учебному предмету;

- акцентировать внимание педагогов о необходимости построения индивидуальной траектории профессионального развития по средствам индивидуального образовательного маршрута с включением мероприятий формального, неформального и информального образования федерального, регионального и муниципального уровней;

- организовать адресную методическую помощь педагогам по устранению их профессиональных дефицитов посредством «горизонтального обучения» (стажировка, мастер-класс) с привлечением региональных методистов (членов регионального методического актива) в качестве экспертов и консультантов

Организовать системную работу по трансляции эффективных педагогических практик образовательных организаций с наиболее высокими результатами ОГЭ по предмету.

ЕГЭ

Центр мониторинга и оценки качества образования Томского областного института повышения квалификации и переподготовки работников образования

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ 2023 ГОДА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ В ФОРМЕ ЕДИННОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Информационно-аналитический отчет и методические рекомендации

Томск 2023



Изменения структуры КИМ отсутствуют. Задание 13 в 2024 г. будет проверять умение использовать маску подсети при адресации в соответствии с протоколом IP.

Задания с номерами 1-10 и 19 имеют базовый уровень сложности, задания с номерами 11–18, 20 и 22–23 – повышенный, а задания с номерами 21 и 24–27 – высокий уровень сложности.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в субъекте Российской Федерации на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Выполнение заданий ЕГЭ на высокий балл требует не только знаний по всем изучаемым темам, но, что особенно важно, умения создавать алгоритмы, записывать их на языке программирования, проводить анализ алгоритмов, грамотно подготавливать к ним тесты для проверки. Все это невозможно без интенсивной практики программирования на компьютере с использованием удобной системы программирования. Требуется также глубокое освоение таких средств системы электронных таблиц, как сложные формулы и специальные функции.

При этом выбор самого языка программирования не столь важен. Как показывает многолетний опыт, наиболее удобным и простым в освоении является язык Паскаль (системы программирования – Turbo Pascal, Free Pascal, Delphi). Языки C++ и C# слишком сложны. Язык Python, который становится популярным в последнее время, уступает языку Паскаль по ясности и стройности, так как во многих случаях вместо простых и понятных структур данных в нем применяются более громоздкие структуры. Однако для решения отдельных заданий, например, задания № 6, удобно использовать этот язык и транслятор Python. Альтернативой этому является использование системы КуМир.

Ошибкой также является стремление сосредоточиться на изучении именно языка со всеми его особенностями и расширениями, в частности, изучение объектно-ориентированных средств, присущих современным языкам программирования. Это приводит, как правило, лишь к запутыванию учащихся, на это теряется лишнее время. В результате не осваивается должным образом самое главное – умение программировать.

Наиболее целесообразно язык программирования изучать не весь сразу, а постепенно, сочетая изучение конструкций языка программирования с решением задач. На самом деле надо изучить и уметь применять далеко не все возможности языка программирования, для успешного решения заданий ЕГЭ достаточны самые простые типы и структуры данных (массивы) и операторы языка.

1) Как показывают результаты ЕГЭ по предмету «Информатика и ИКТ», наиболее успешными являются те ОО, в которых проводится специализированное профильное обучение по предмету с привлечением опытных преподавателей. Препятствием к этому является то, что во многих школах число учащихся, намеревающихся сдавать ЕГЭ, мало, и поэтому для них трудно организовать профильное обучение. В таких случаях можно рекомендовать организацию профильного обучения по предмету «Информатика и ИКТ» в отдельных (опорных) школах, освободив их от занятий по этому предмету в своей школе.

2) При этом при организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки необходимо разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты, в том числе, с учетом результатов государственной итоговой аттестации. При этом в качестве контроля успеваемости по предмету необходимо давать диагностические работы, учитывающие стартовый уровень подготовки ученика, диагностируя западающие умения и навыки, контролируемый диагностической работой. И на основании этого необходимо проводить постоянные компенсирующие занятия, элективные курсы с возможным последующим повышением уровня сложности заданий.

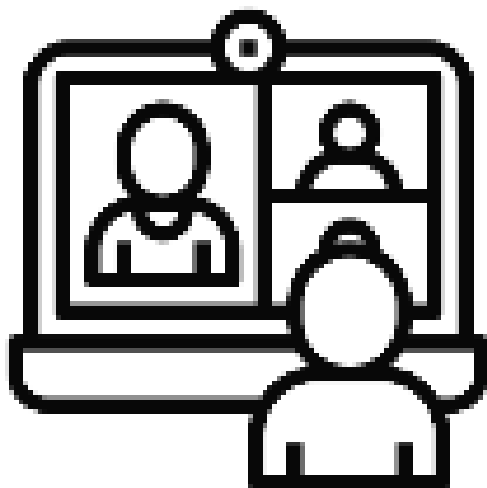
4.2. Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

Специалистам муниципальных методических служб, школьных методических объединений усилить работу по методическому сопровождению профессионального развития педагогических работников Томской области:

- спланировать работу с профессиональными объединениями по учебным предметам с целью обсуждения результатов ЕГЭ с включением практических занятий по разбору заданий с наименьшим количеством правильных ответов;
- запланировать открытые уроки педагогов, обучающиеся которых показали высокие результаты по данному учебному предмету;
- акцентировать внимание педагогов о необходимости построения индивидуальной траектории профессионального развития по средствам индивидуального образовательного маршрута с включением мероприятий формального, неформального и информального образования федерального, регионального и муниципального уровней;
- организовать адресную методическую помощь педагогам по устранению их профессиональных дефицитов посредством «горизонтального обучения» (стажировка, мастер-класс) с привлечением региональных методистов (членов регионального методического актива) в качестве экспертов и консультантов.

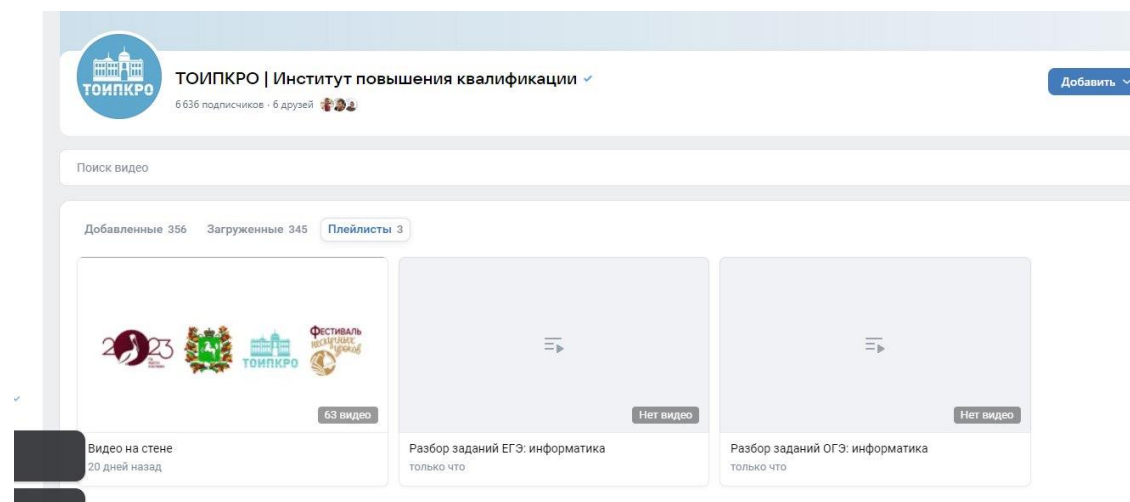
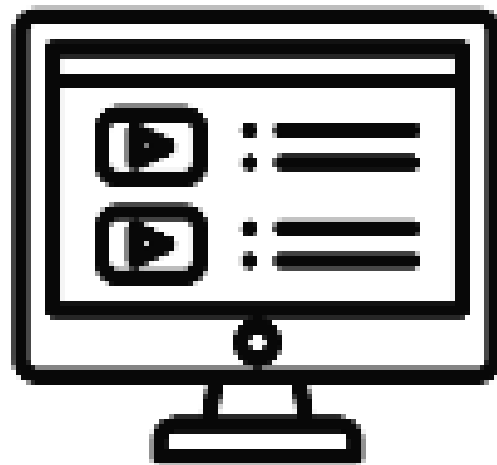
Акцентировать внимание педагогов о необходимости построения индивидуальной траектории профессионального развития по средствам индивидуального образовательного маршрута с включением мероприятий формального, неформального и информального образования федерального, регионального и муниципального уровней.

«Систематическая методическая помощь для учителей при подготовке к ГИА по информатике»



Регулярные вебинары
с разбором заданий ГИА

Запись в открытом доступе
в VK (ТОИПКРО)



«Систематическая методическая помощь для учителей при подготовке к ГИА по информатике»

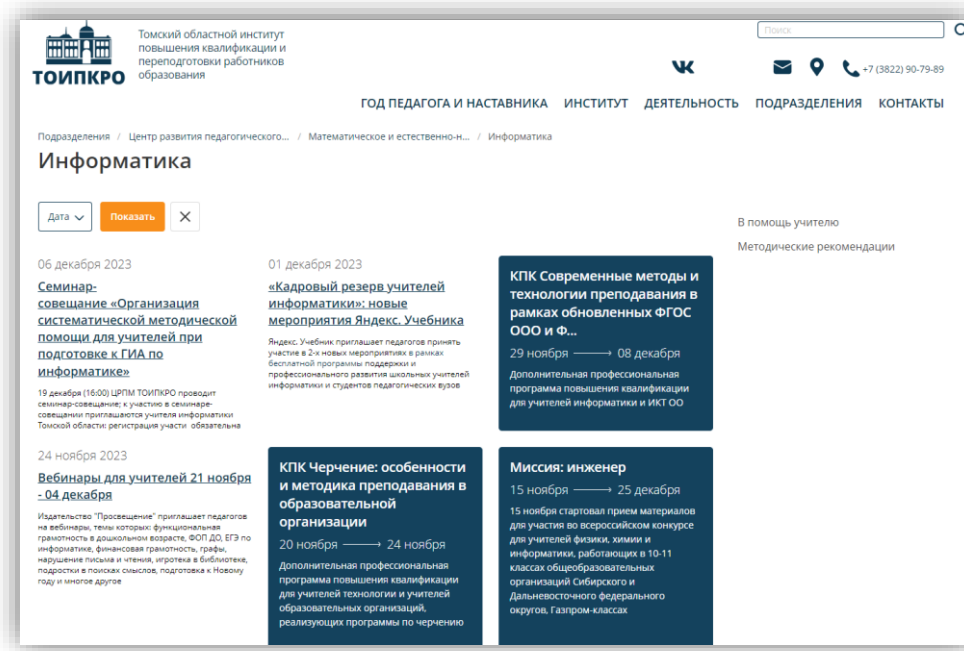
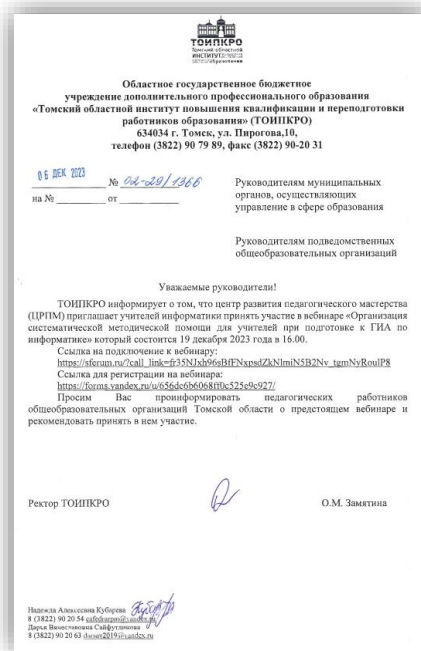


Даты: с января по май 2024 г. (по пятницам предварительно)



Информирование: сайт ТОИПКРО, информационное письмо, рассылка

Регулярные вебинары с разбором заданий ГИА



«Систематическая методическая помощь для учителей при подготовке к ГИА по информатике»



Регулярные вебинары
с разбором заданий ГИА

Организовать системную работу по трансляции эффективных педагогических практик образовательных организаций с наиболее высокими результатами ОГЭ по предмету.

Регистрация учителей информатики на вебинары по представлению опыта подготовки к ГИА

Данная форма регистрации подготовлена для спикеров регулярных вебинаров по представлению опыта по подготовке к ГИА. Перед заполнением формы ознакомьтесь с таблицей тем вебинаров: <https://disk.yandex.ru/i/Ijqh3l6lRdUnqA>
При возникновении вопросов просим связаться с организатором вебинаров.
Сайфутдинова Дарья Вячеславовна, 89234254043, 902063,
darsay2019@yandex.ru

* ФИО

(как в паспорте, последнее - при наличии)
образец заполнения: Иванов Иван Иванович

* Образовательная организация

(укажите сокращенное наименование образовательной организации, в которой вы работаете)

* Должность

(укажите вашу должность в организации)
Образец ввода: учитель информатики

* Муниципалитет

(выберите из списка муниципалитет, к которому относится ваша образовательная организация)



«Систематическая методическая помощь для учителей при подготовке к ГИА по информатике»

Регистрация учителей информатики на вебинары по представлению опыта подготовки к ГИА

Данная форма регистрации подготовлена для спикеров регулярных вебинаров по представлению опыта по подготовке к ГИА. Перед заполнением формы ознакомьтесь с таблицей тем вебинаров: <https://disk.yandex.ru/i/ljgh3l6lRdUnqA>
 При возникновении вопросов просим связаться с организатором вебинаров. Сайфутдинова Дарья Вячеславовна, 89234254043, 902063, darsay2019@yandex.ru

* ФИО

(как в паспорте, последнее - при наличии)
 образец заполнения: Иванов Иван Иванович

* Образовательная организация

(укажите сокращенное наименование образовательной организации, в которой вы работаете)

* Должность

(укажите вашу должность в организации)
 Образец ввода: учитель информатики

* Муниципалитет

(выберите из списка муниципалитет, к которому относится ваша образовательная организация)



темы ОГЭ			
№	Задание	ФИО спикера	Дата вебинара
1	Задание 1. Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	Вербицкая Ольга Владимировна	
2	Задание 2. Уметь декодировать кодовую последовательность		
3	Задание 3. Определять истинность составного высказывания	Кулаева Надежда Александровна	
4	Задание 4. Анализировать простейшие модели объектов		
5	Задание 5. Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд		
6	Задание 6. Формально исполнять алго ритмы, записанные на языке программирования		
7	Задание 7. Знать принципы адресации в сети Интернет		
8	Задание 8. Понимать принципы поиска информации в Интернете		
9	Задание 9. Умение анализировать информацию, представленную виде схем		
10	Задание 10. Записывать числа в различных системах счисления		
11	Задание 11. Поиск информации в файлах и каталогах компьютера		
12	Задание 12. Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию		
13	Задание 13.1. Создавать презентации		
14	Задание 13.2. Создавать текстовый документ		
15	Задание 14. Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы		
16	Задание 15.1. Создавать и выполнять про граммы для заданного исполнителя		
17	Задание 15.2. Создавать и выполнять про граммы на универсальном языке программирования		

«Систематическая методическая помощь для учителей при подготовке к ГИА по информатике»



Регулярные вебинары
с разбором заданий ГИА

Организовать системную работу по трансляции эффективных педагогических практик образовательных организаций с наиболее высокими результатами ОГЭ по предмету.

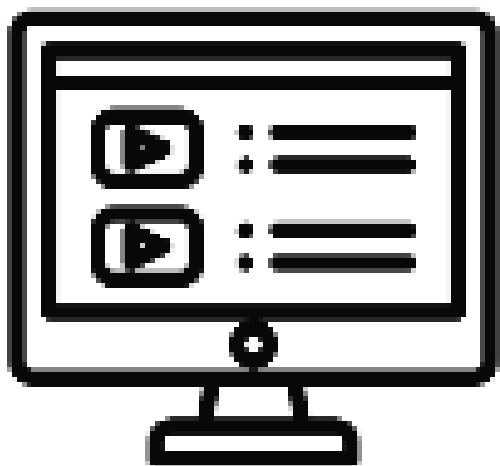
Онлайн трансляция опыта
(подключение к вебинару)

Запись разбора задания

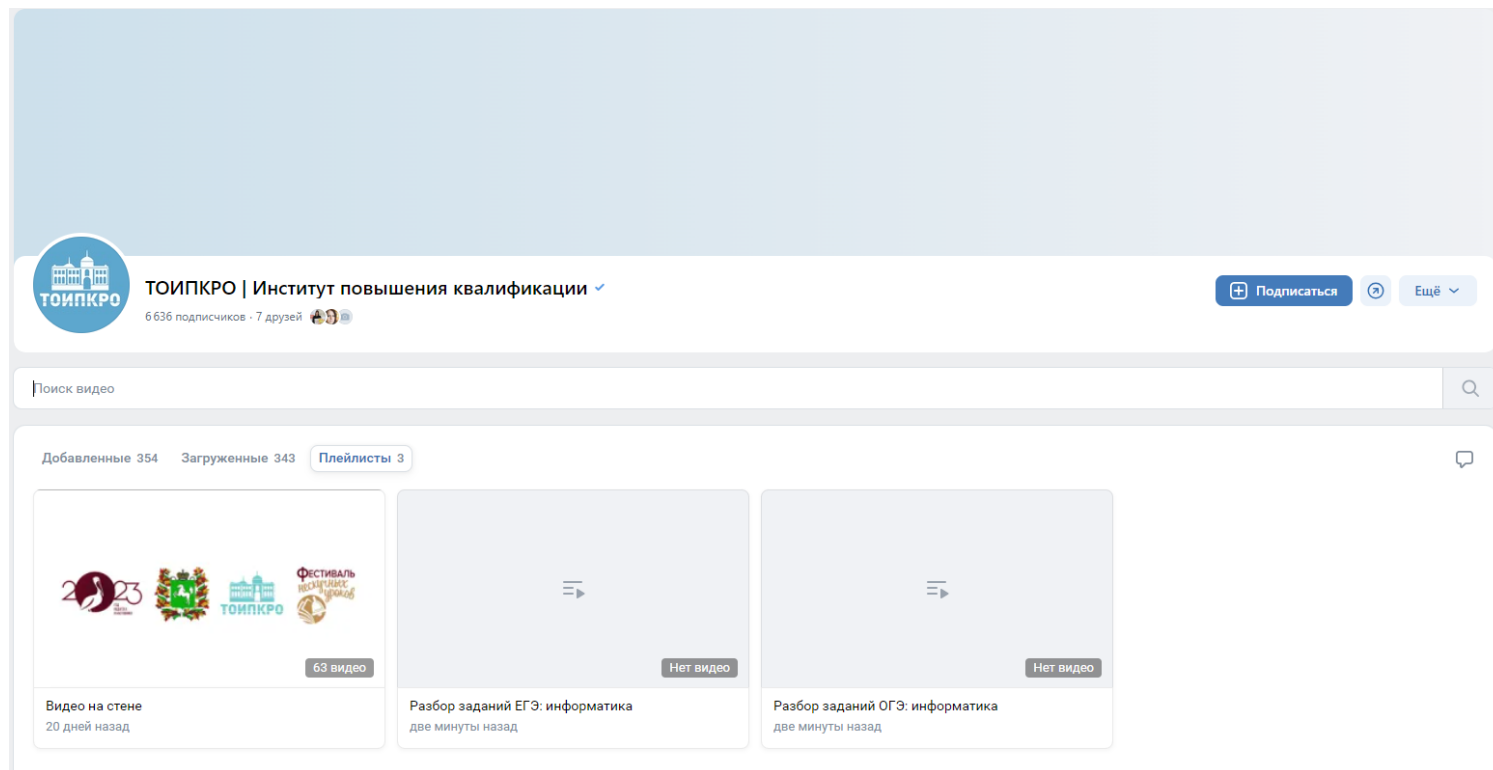


Время: задания базового уровня до 20 минут
задания повышенного уровня до 40 минут
задания высокого уровня – по договоренности с преподавателем
(серия разборов)

«Систематическая методическая помощь для учителей при подготовке к ГИА по информатике»

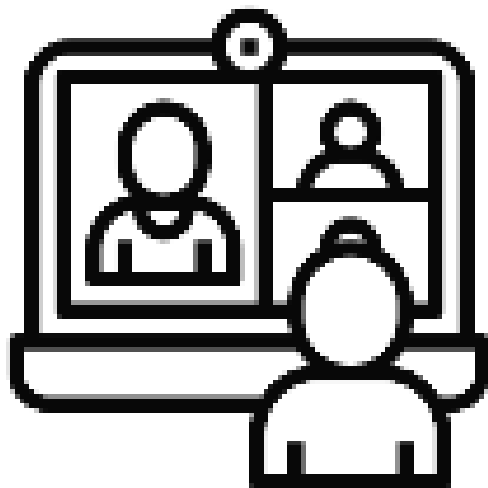


Запись в открытом доступе
в VK (ТОИПКРО)



vk.com/video/playlist/-106262435_1 vk.com/video/playlist/-106262435_2

«Организация систематической методической помощи для учителей при подготовке к ГИА по информатике»



Регулярные вебинары
с разбором заданий ГИА

Организовать системную работу по трансляции эффективных педагогических практик образовательных организаций с наиболее высокими результатами ОГЭ по предмету.

Регистрация учителей информатики на вебинары по представлению опыта подготовки к ГИА

Данная форма регистрации подготовлена для спикеров регулярных вебинаров по представлению опыта по подготовке к ГИА. Перед заполнением формы ознакомьтесь с таблицей тем вебинаров: <https://disk.yandex.ru/i/Ijqh3l6lRdUnqA>
При возникновении вопросов просим связаться с организатором вебинаров.
Сайфутдинова Дарья Вячеславовна, 89234254043, 902063,
darsay2019@yandex.ru

* ФИО

(как в паспорте, последнее - при наличии)
образец заполнения: Иванов Иван Иванович

* Образовательная организация

(укажите сокращенное наименование образовательной организации, в которой вы работаете)

* Должность

(укажите вашу должность в организации)
Образец ввода: учитель информатики

* Муниципалитет

(выберите из списка муниципалитет, к которому относится ваша образовательная организация)





ГОД ПЕДАГОГА
И НАСТАВНИКА



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Всероссийский конкурс для учителей физики, химии и информатики «Миссия: инженер»

О КОНКУРСЕ

ЦЕЛЬ:

Распространение педагогического опыта учителей, работающих в «Газпром-классах», а также работающих в 10-11 классах Дальневосточного и Сибирского федеральных округов, формирование активного сообщества профессионалов для развития системы «Школа-ВУЗ-Предприятие» и повышение престижности профессии учителя физики, информатики и химии.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА:

- учителя физики, химии и информатики, работающие в 10-11 классах, участвующие в проекте «Газпром-классы»;
- учителя физики, химии и информатики, работающие в 10-11 классах общеобразовательных организаций Сибирского и Дальневосточного федерального округов.



15 ноября 2023 года – 25 декабря 2023 года до 18:00 по московскому времени – прием конкурсных материалов. Техническая экспертиза конкурсных материалов на соответствие требованиям Конкурса





Регистрация учителей по
предоставлению опыта

