



**Методика проведения образовательного
практикума-интенсива по решению задач ЕГЭ
по информатике. Из опыта работы.**

21 ноября 2025г.

Спикер: Дударева Ирина Александровна, учитель
информатики МБОУ «Гуманитарно-эстетическая
гимназия №11 г. Дубны Московской области»

Обоснование выбора методики



центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников

| Вопросы, стоящие перед учителем | Ответы |
|--|---|
| Как эффективно организовать обобщающее повторение? | Использовать домашнее задание накануне практикума: а) выучить специально разработанный опорный конспект б) ознакомиться и попробовать решить задания демоверсии 2025 года |
| Как проконтролировать усвоение базовых знаний? | Провести диктант или тест на этапе актуализации |
| Как повысить плотность урока? | Организовать контроль в высоком темпе, использовать мультимедийную презентацию для самопроверки теста, раздаточные материалы: опорный конспект, списки задач. |
| Как научить решать задачи повышенной сложности по теме «Теоретические основы информатики»? | Отобрать задачи с низким уровнем решаемости на экзамене и разобрать некоторые из них. |
| Как обучить старшеклассников решению задач ЕГЭ оптимальными методами? | Решить задачу несколькими способами и обосновать выбор оптимального способа, удовлетворяющего критериям надежности, простоты и малых временных затрат. |
| Как повысить у учащихся уверенность в себе, чтобы они выбирали ЕГЭ по информатике | Применять здоровьесберегающие технологии для снижения тревожности (решение задач с опорой на справочные материалы, рефлексия) |
| Как избежать шока у выпускников на ЕГЭ, если они столкнутся с незнакомой постановкой задачи? | Обзор задач с неожиданными и нестандартными условиями |

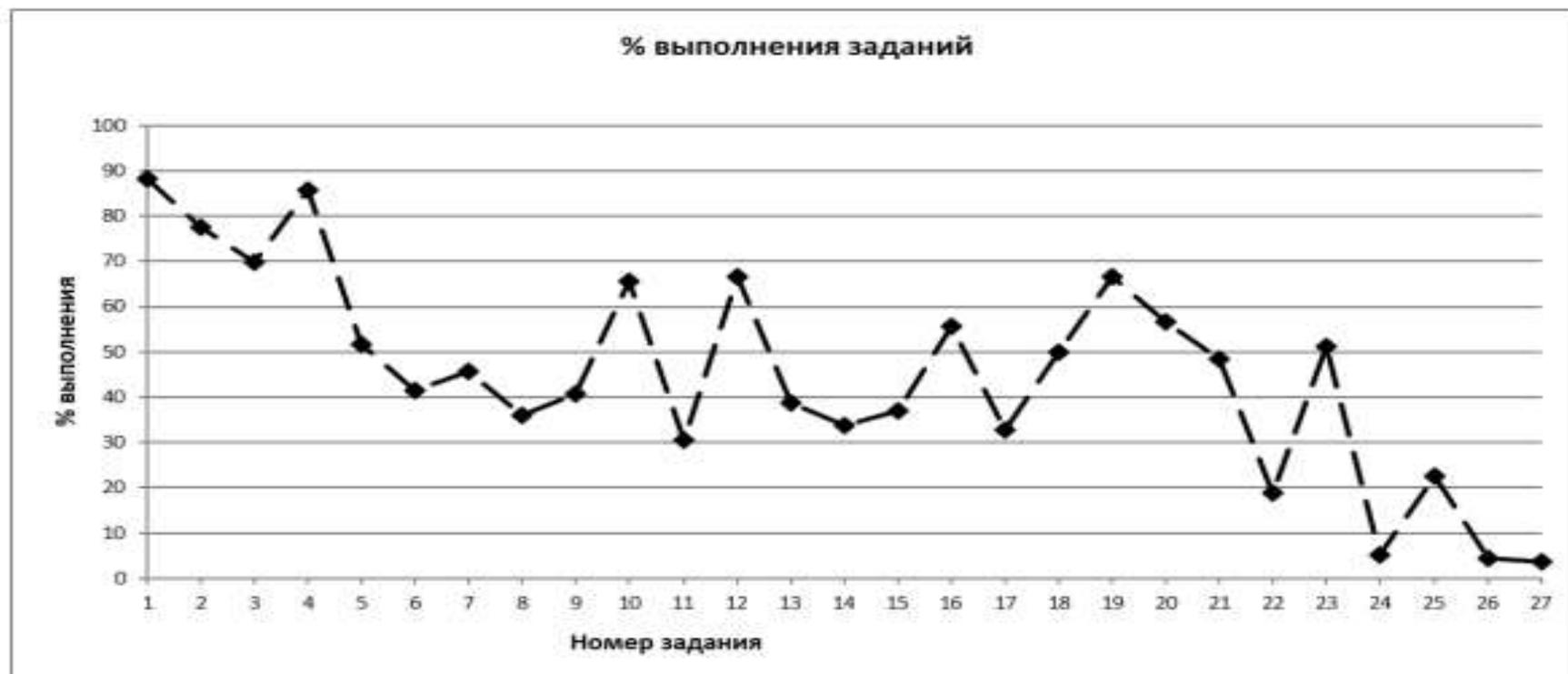
Ошибки учащихся при решении задач ЕГЭ по теме «Информация и ее кодирование»

| Проблема | Решение |
|--|--|
| Незнание формул | Опорный конспект |
| Вычислительные ошибки | Обучение рациональным приемам вычислений с помощью калькулятора |
| Низкая скорость | Тренировка в высоком темпе с контролем времени с повышением уровня сложности |
| Неумение алгоритмизировать свою деятельность | Метод вопросов и ответов на каждом этапе решения задачи |
| Использование нерациональных методов решения | Обучение выбору оптимального метода решения |
| Неумение четко вести записи в черновике | Советы по работе в черновике |
| Невнимательность при чтении условия задачи | Визуализация (таблица, схема, чертеж) и краткая запись |



Приемы решения заданий ЕГЭ по теме «Кодирование данных, комбинаторика, системы счисления»

Процент выполнения этого задания среди учащихся Московской области ниже 40%. и г. Дубна ниже 50%



В своей работе рекомендуем опираться на материалы популярных сайтов К.Ю. Полякова (<http://kpolyakov.spb.ru>) и А. Кабанова <https://kompege.ru/>.



| № п/п | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
|-------|--|--|
| 1 | Опорный конспект | Повторение по опорному конспекту: работа в парах |
| 2 | <p>Проводит диктант</p> <p>1. Какие системы счисления вам знакомы? Какой алфавит у этих систем счисления? Какой общий принцип определения алфавита?</p> <p>2. Переведите число 43210 в пятиричную СС</p> <p>3. Решите задачу:</p> <p>Игорь составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Игорь использует трёхбуквенные слова, в которых могут быть только буквы Ш, К, О, Л, А, причём буква К появляется ровно 1 раз. Каждая из других допустимых букв может встречаться в кодовом слове любое количество раз или не встречаться совсем. Сколько различных кодовых слов может использовать Игорь?</p> | <p>Записывают ответы в тетради (через запятую), указывая номер задания.</p> |
| 3 | <p>Демонстрирует слайды мультимедийной презентации с ответами к диктанту</p> | <p>Осуществляют самопроверку диктанта по слайдам презентации «Оптимальные методы решения задач ЕГЭ».</p> <p>Ответы к диктанту:</p> <p>1. 2 СС – 0,1 3 СС – 0,1,2 4 СС – 0,1,2,3 и т.д</p> <p>Цифрой алфавита не может быть цифра той системы счисления, к которой относится.</p> <p>2. $41320_5 = 4 \cdot 5^4 + 1 \cdot 5^3 + 3 \cdot 5^2 + 2 \cdot 5^1 = 2710$</p> <p>3.</p> <p>1) буква К может стоять на одном из трёх мест, остальные две буквы выбираются из оставшихся четырёх: Ш, О, Л или А</p> <p>2) пусть К – первая буква, тогда оставшиеся две буквы можно выбрать $4^2 = 16$ способами</p> <p>3) так как К может стоять на одной из трёх позиций, общее количество подходящих слов – $3 \cdot 16 = 48$</p> |
| 4 | <p>Учитель рассказывает о типах задания, о всех его разновидностях и способах решения, возможных ловушках. (см. Фрагмент занятия)</p> | |

Фрагмент занятия «Приемы решения заданий ЕГЭ по теме «Кодирование данных, комбинаторика, системы счисления»

Что проверяется:

Знание основных понятий и методов, используемых при измерении количества информации.

2.2. Теоретические подходы к оценке количества информации. Единицы измерения количества информации.

Алфавитный подход к оценке количества информации. Закон аддитивности информации. Формула Хартли.

Информация и вероятность. Формула Шеннона

1.3. Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации

Примерное время выполнения задания: 4 мин

Уровень сложности задания: базовый

Макс. балл за выполнение задания – 1 балл



Что нужно знать:

- В русском языке 33 буквы: 10 гласных букв (а, у, о, ы, и, э, я, ю, ё, е), 21 согласная буква (б, в, г, д, ж, з, й, к, л, м, н, п, р, с, т, ф, х, ц, ч, ш, щ) и два знака (ь, ъ).
- Алфавит английского языка по написанию совпадает с латинским алфавитом и состоит из 26 букв.
- принципы работы с числами, записанными в позиционных системах счисления
- если слово состоит из L букв, причем есть n_1 вариантов выбора первой буквы, n_2 вариантов выбора второй буквы и т.д., то число возможных слов вычисляется как произведение

$$N = n_1 \cdot n_2 \cdot \dots \cdot n_L$$

- если слово состоит из L букв, причем каждая буква может быть выбрана n способами, то число возможных слов вычисляется как $N = n^L$
- если в программе L вложенных циклов и внешний цикл выполняется n_1 раз, следующий (вложенный) n_2 раз и т.д., то команды самого внутреннего цикла будут выполняться N раз, где

$$N = n_1 \cdot n_2 \cdot \dots \cdot n_L.$$

Если $n_1 = n_2 = \dots = n_L = n$, то $N = n^L$.

- при увеличении n или L значение N сильно возрастает, что приводит к существенному увеличению времени выполнения программы.



- при решении с помощью программы на языке Python удобно использовать функции из модуля *itertools*:

Если нужно работать с сочетаниями букв удобно использовать метод *.join*:

```
from itertools import product
komb = product('ABC', repeat=2)
for p in komb:
    s = "".join(p)
    print( s )
```

// Результат: AA AB AC BA BB BC CA CB CC

Можно использовать переборный способ. Данный способ более наглядно демонстрирует перебор комбинаций букв и используется учащимися, испытывающими затруднения в программировании.

```
1 n=0
2 s='ABC'
3 for a in s:
4     for b in s:
5         print (a+b, end=' ')
-
```

Debug I/O

Python Shell

No debu

Options

Commands execute without debug. Use arrow keys for history.

```
3.5.2 (v3.5.2:4def2a2901a5, Jun 25 2016,
Python Type "help", "copyright", "credits
>>> [evaluate untitled-1.py]
AA AB AC BA BB BC CA CB CC
>>> |
```



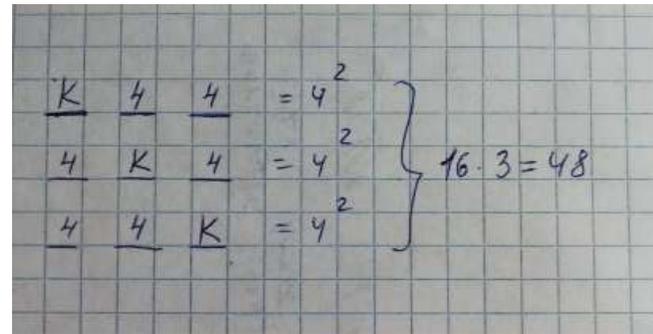
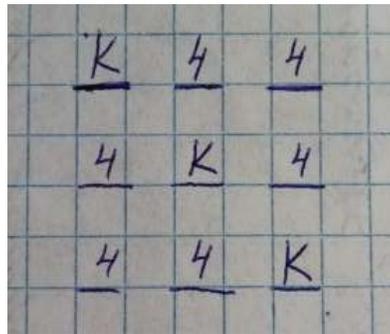
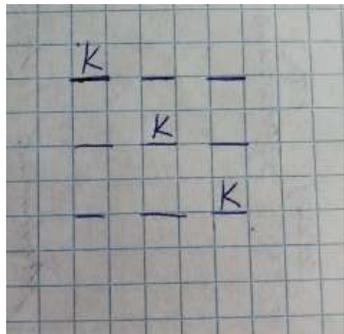
Разберем 1 тип заданий:

Задача №1. Игорь составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Игорь использует трёхбуквенные слова, в которых могут быть только буквы Ш, К, О, Л, А, причём буква К появляется ровно 1 раз. Каждая из других допустимых букв может встречаться в кодовом слове любое количество раз или не встречаться совсем. Сколько различных кодовых слов может использовать Игорь?

Решение (теоретическое):

- 1) буква К может стоять на одном из трёх мест, остальные две буквы выбираются из оставшихся четырёх: Ш, О, Л или А
- 2) пусть К – первая буква, тогда оставшиеся две буквы можно выбрать $4^2 = 16$ способами
- 3) так как К может стоять на одной из трёх позиций, общее количество подходящих слов – $3 \cdot 16 = 48$
- 4) Ответ: 48.

Приводим графическую модель, иллюстрирующую краткую запись условия задачи и идею ее решения:



Решение (с помощью программы):

для построения множества всевозможных слов можно использовать функцию **product** из модуля **itertools**; затем остаётся выбрать и пересчитать подходящие слова:

```
from itertools import product
p = product('ШКОЛА', repeat=3)
n = 0
for x in p:
    if x.count('К') == 1:
        n += 1
print(n)
```

Ответ: 48.

Или

Решение перебором всех возможных комбинаций символов (a, b, c) и подсчет среди них комбинаций, где 'к' встречается только один раз.

```
n=0
s='школа'
for a in s:
    for b in s:
        for c in s:
            if (a+b+c).count('к')==1:
                n+=1
print(n)
```

Ответ: 48.



Задача №2 *Вася составляет 5-буквенные слова, в которых есть только буквы С, Л, О, Н, причём буква С используется в каждом слове ровно 1 раз. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?*

Решение (теоретическое):

Приводим графическую модель, иллюстрирующую краткую запись условия задачи и идею ее решения:

C****

*C***

C

***C*

****C

где * обозначает любой из оставшихся трёх символов.

- 1) в каждом случае в остальных четырёх позициях может быть любая из трёх букв Л, О, Н, поэтому при заданном расположении буквы С имеем $3^4 = 81$ вариант
- 2) всего вариантов $5 \cdot 81 = 405$.

Ответ: 405



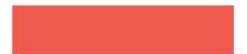
Решение (с помощью программы):



```
from itertools import product
p = product('СЛОИ', repeat=5)
n = 0
for x in p:
    if x.count('C') == 1:
        n += 1
print (n)
```

```
n=0
s='СЛОИ'
for a in s:
    for b in s:
        for c in s:
            for d in s:
                for e in s:
                    if (a+b+c+d+e).count('c')==1: n+=1
print(n)
```

Ответ: 405



Задача №3. *Вася составляет 3-буквенные слова, в которых есть только буквы В, Е, С, Н, А, причём буква А используется в каждом слове хотя бы 1 раз. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?*

Решение (теоретическое):

Количество слов с буквой А можно вычислить как разность между количеством всех возможных слов и количеством слов, в которых нет буквы А

- 2) количество всех слов $5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3 = 125$ (на любой из 3-х позиций может стоять любая из 5 букв)
- 3) количество слов, в которых нет буквы А равно $4 \cdot 4 \cdot 4 = 4^3 = 64$ (на любой из 3-х позиций может стоять любая из 4 букв, кроме А)
- 4) получается $125 - 64 = 61$ слово, в котором есть буква А (она или несколько)

Ответ: 61.



Решение (с помощью программы):

для построения множества всевозможных слов можно использовать функцию **product** из модуля **itertools**; затем остаётся выбрать и пересчитать подходящие слова:

```
from itertools import product
p = product('ВЕСНА', repeat=3)
n = 0
for x in p:
    if (x.count('А') >= 1):
        n += 1
print(n)
```

Ответ: 61.

МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПЕРЕБОР ВСЕХ ВАРИАНТОВ:

```
n=0
s='весна'
for a in s:
    for b in s:
        for c in s:
            if (a+b+c).count('а')>=1: # буква 'а' (русская) должна
                                        # встречаться хотя бы один раз
                n+=1
print(n)
```

Ответ: 61.

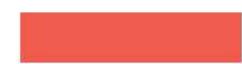


Задания для самостоятельной работы:

1. Василий составляет 4-буквенные коды из букв Г, А, Ф, Н, И, Й. Каждую букву можно использовать любое количество раз, при этом код не может начинаться с буквы Й и должен содержать хотя бы одну гласную. Сколько различных кодов может составить Василий?
2. Сколько слов длины 4, начинающихся с согласной буквы, можно составить из букв Л, Е, Т, О? Каждая буква может входить в слово несколько раз. Слова не обязательно должны быть осмысленными словами русского языка.
3. Алексей составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Алексей использует 5-буквенные слова, в которых есть только буквы А, В, С, Х, причём буква Х может появиться на последнем месте или не появиться вовсе. Сколько различных кодовых слов может использовать Алексей?
4. Вася составляет 6-буквенные слова, в которых есть только буквы К, Р, О, Т, причём буква О используется в каждом слове ровно 1 раз. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?
5. Вася составляет 6-буквенные слова, в которых есть только буквы К, А, Н, Т, причём буква К используется в каждом слове ровно 2 раза. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

Ключи для самостоятельной работы:

| №1 | №2 | №3 | №4 | №5 |
|-----|-----|-----|------|------|
| 888 | 128 | 324 | 1458 | 1215 |



Разберем 2 тип заданий:

Задача №4. Все 4-буквенные слова, составленные из букв К, Л, Р, Т, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы. Вот начало списка:

1. КККК
2. КККЛ
3. КККР
4. КККТ

.....

Запишите слово, которое стоит на 67-м месте от начала списка.

Решение (теоретическое):

- 1) самый простой вариант решения этой задачи – использование систем счисления; действительно, здесь расстановка слов в алфавитном порядке равносильна расстановке по возрастанию чисел, записанных в четверичной системе счисления (основание системы счисления равно количеству используемых букв)
- 2) выполним замену К - 0, Л - 1, Р - 2, Т - 3; поскольку нумерация слов начинается с единицы, а первое число КККК - 0000 равно 0, под номером 67 будет стоять число 66, которое нужно перевести в четверичную систему: $66 = 1002_4$
- 3) Выполнив обратную замену (цифр на буквы), получаем слово ЛККР.

Ответ: ЛККР.

Возможные ловушки и проблемы:

нужно помнить, что нумерация в задаче начинается с 1, а числа в четверичной системе – с нуля, поэтому для получения N-ого элемента списка нужно переводить в четверичную систему число N-1.



**Решение (с помощью программы):**

Можно использовать перебор всех вариантов:

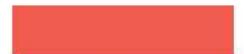
```
n=0
s='клрт'
for a in s:
    for b in s:
        for c in s:
            for d in s:
                n+=1
                if n==67:
                    print(a+b+c+d)
```

Ответ: ЛККР.

Можно использовать модуль `itertools`:

```
from itertools import product
print(*list(product('КЛРТ', repeat=4))[67-1])
```

Ответ: ЛККР.



Задача №5. Все 5-буквенные слова, составленные из букв *A, O, Y*, записаны в обратном алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. УУУУУ
2. УУУУО
3. УУУУА
4. УУУОУ

.....

Запишите слово, которое стоит на 240-м месте от начала списка.

Решение (теоретическое):

- 1) по условию задачи важно только то, что используется набор из трех разных символов, для которых задан порядок (алфавитный); поэтому для вычислений можно использовать три любые символа, например, цифры 0, 1 и 2 (для них порядок очевиден – по возрастанию)
- 2) выпишем начало списка, заменив буквы на цифры так, чтобы **порядок символов был обратный алфавитный** ($Y \rightarrow 0, O \rightarrow 1, A \rightarrow 2$)

1. 00000
2. 00001
3. 00002
4. 00010

.....

- 1) это напоминает (в самом деле, так оно и есть!) числа, записанные в троичной системе счисления в порядке возрастания: на первом месте стоит число 0, на втором – 1 и т.д.
- 2) тогда легко понять, что 240-м месте стоит число 239, записанное в троичной системе счисления
- 3) переведем 239 в троичную систему: $239 = 22212_3$
- 4) заменяем обратно цифры на буквы, **учитывая обратный алфавитный порядок** ($0 \rightarrow Y, 1 \rightarrow O, 2 \rightarrow A$): $22212 \rightarrow АААОА$

Ответ: АААОА.



Решение (с помощью программы):

Можно использовать модуль **itertools**:

```
from itertools import product
print( *list(product('yOA', repeat=5)) [240-1] )
```

Ответ: АААОА.

Можно использовать перебор всех вариантов:

```
n=0
s='yoa' # порядок символов, как в списке условия задачи
for a in s:
    for b in s:
        for c in s:
            for d in s:
                for e in s:
                    n+=1
                    if n==240:
                        print(a+b+c+d+e)
```

Ответ: АААОА.



Задания для самостоятельной работы:

Задача 1.

Маша выписывает в алфавитном порядке буквенные комбинации длиной 4, составленные из букв М, А, Р, И, Я. Какая комбинация записана под номером 211?

Вот начало списка:

1. АААА
2. АААИ
3. АААМ
4. АААР
5. АААЯ

6. ААИА

Задача 2.

Вася составляет 4 буквенные слова из букв И, Н, С, Т, А, В, К и упорядочивает их по алфавиту. При этом на первом месте может быть только согласная, на последнем – гласная. Укажите номер слова НИКА?

Начало списка:

- 1) ВААА
- 2) ВААИ
- 3) ВАВА

Задача 3.

Все четырёхбуквенные слова, в составе которых могут быть только буквы Л, Е, М, У, Р, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1.

Ниже приведено начало списка.

1. ЕЕЕЕ
2. ЕЕЕЛ
3. ЕЕЕМ
4. ЕЕЕР
5. ЕЕЕУ
6. ЕЕЛЕ

...

Под каким номером в списке идёт первое слово, которое начинается с буквы Л?

Задача 4.

Из символов Е, Г, Э, 2, 0, 3 составляют 7-буквенные слова, записанные в алфавитном порядке (Буквы вначале, цифры после). Вот начало этого списка:

1. ГГГГГГ
2. ГГГГГЕ
3. ГГГГГЭ
4. ГГГГГ0
5. ГГГГГ2
6. ГГГГГ3
7. ГГГГГЕГ

...

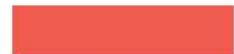
Какое количество слов находятся между словами ЕГЭ2023 и 2023ЕГЭ (исключая эти слова)?

Ключи для самостоятельной работы:

| №1 | №2 | №3 | №4 |
|------|-----|-----|--------|
| ИРМА | 231 | 126 | 166004 |

Для домашнего задания я использую ресурсы *сайта Алексей Кабанова* <http://kompege.ru>.

На этом сайте в личном кабинете учителя можно создавать собственные варианты из базы заданий или добавлять свои задачи (см. Рис.4). Данный цифровой ресурс очень удобен, так как это автоматизирует и систематизирует проверку домашних работ (см. Рис.5). Учащимся удобно открыть задания в любое свободное время с любого носителя и выполнить их.



Демонстрационная версия станции КЕГЭ

Личный кабинет
Выйти

- База заданий
- Варианты
- Открытый курс
- Годовой курс
- ЕГЭ от Яндекса
- Банк ФИПИ

Добавить вариант

Поиск по названию

[25013818](#) ДЗ_интенсив_8

[25014152](#) 116 1 вариант

[25014153](#) 116 2 вариант

[25016264](#) вариант 21.11.2022

[25016577](#) 28.11.2022

[25017024](#) 11 задания из ЕГЭ

[25017408](#) 24ые

Результаты КИМ №25014152

Всего результатов: 26 (статистика по работе)

Скачать JSON со всеми данными

Перепроверить работы

| ФИО ▲ ▼ | Длительность ▲ ▼ | Время ▲ ▼ | Балл ▲ ▼ | 3 | 3 | 9 | 9 | |
|--------------------|------------------|-----------|-------------|-------|----|----|----|----|
| Антонов Влад | ✗ | 00:42:00 | 18.12 18:13 | 20 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Владимир Лесников | ✗ | 02:42:00 | 14.05 09:35 | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Гаврилова Кристина | ✗ | 01:01:00 | 18.12 13:28 | 20 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Гольцев Дима | ✗ | 00:09:00 | 18.12 17:31 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Дмитриенко Кирилл | ✗ | 00:47:00 | 19.12 23:40 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Добрев Владислава | ✗ | 00:14:00 | 20.12 13:10 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Калинина Ульяна | ✗ | 00:27:00 | 17.12 20:58 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Клименко Влад | ✗ | 00:26:00 | 28.12 18:41 | 20 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Коротун Софья | ✗ | 00:35:00 | 18.12 16:03 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Кушнир Иоанна | ✗ | 00:11:00 | 19.12 23:16 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Милеева Карина | ✗ | 00:25:00 | 18.12 21:06 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Москалёв Никита | ✗ | 00:14:00 | 19.12 23:13 | 14 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Никольская Саша | ✗ | 00:11:00 | 29.12 11:01 | 14 | 1 | 1 | - | - |
| Орлов Кирилл | ✗ | 00:02:00 | 18.12 22:18 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Остапчук Ангелина | ✗ | 00:40:00 | 19.12 19:24 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Развенкова Дарья | ✗ | 00:03:00 | 19.12 11:45 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Рыкалова Анастасия | ✗ | 00:16:00 | 19.12 11:37 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Сазонова Аня | ✗ | 00:10:00 | 20.12 20:28 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Сергеева Аня | ✗ | 00:10:00 | 19.12 11:34 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Середа Саша | ✗ | 00:55:00 | 22.12 01:50 | 14 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Процент выполнения | | | | 22.35 | 92 | 92 | 81 | 81 |

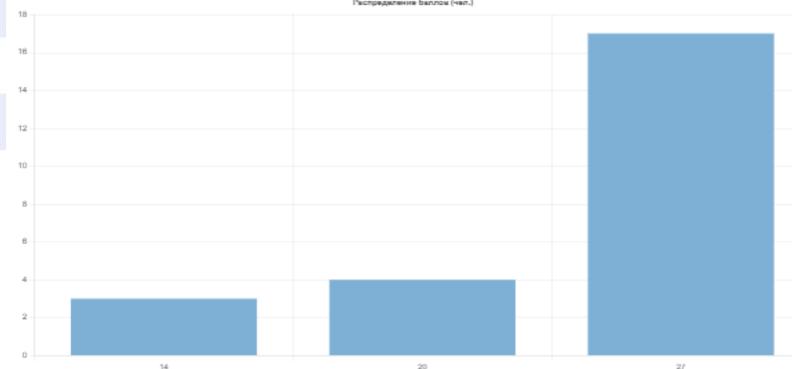
Статистика по работе КИМ № 25014152

Всего работ: 24 (список результатов)

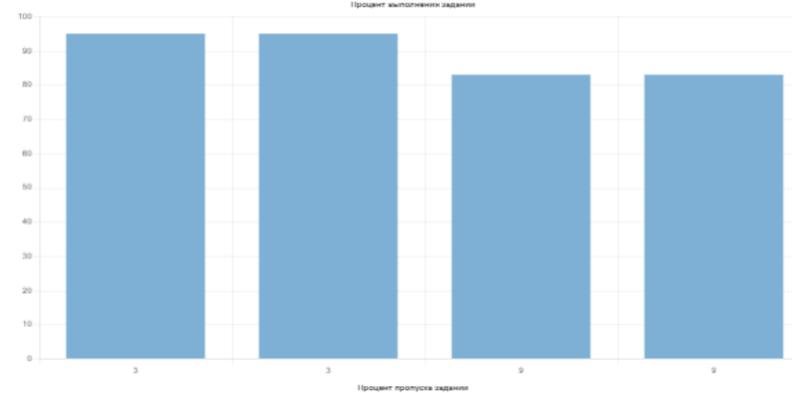
Средний балл: 24.2

| I группа +44 баллов | II группа 46-59 баллов | III группа 62-78 баллов | IV группа 80-100 баллов |
|------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 24 чел. | 0 чел. | 0 чел. | 0 чел. |

Распределение баллов (чел.)



Процент выполнения заданий



Процент пропуска заданий



8

№ 17862 Демоверсия 2025 (Уровень: Базовый)

Определите количество 12-ричных пятизначных чисел, в записи которых ровно одна цифра 7 и не более трёх цифр с числовым значением, превышающим 8.

8

```

untitled-1.py (C:\Users\гимназия 11\Downloads): Wing
File Edit Source Debug Tools Window Help
673.py untitled-1.py #1 untitled-1.py #2 * untitled-1.py #3 *
1 s = '0123456789ab'
2 k=0
3 for a1 in s[1:]:
4     for a2 in s:
5         for a3 in s:
6             for a4 in s:
7                 for a5 in s:
8                     a = a1+a2+a3+a4+a5
9                     if a.count('7')==1:
10                        if (a.count('9') + a.count('a') + a.count('b'))<=3:
11                            k=k+1
12 print(k)

```

8

MP



Подготовка к егэ по информатика

18 участников



- 163 фотографии
- 8 файлов
- 5 ссылок
- 9 голосовых сообщений

18 УЧАСТНИКОВ

- Ирина Дударева В СЕТИ админ
- 1А 10А Котик Андрей В СЕТИ
- Крылов Миша был(а) 6 минут назад
- 10А Настя был(а) 8 минут назад
- Котомкина Алина был(а) 8 минут назад
- Егор Дружинин был(а) 9 минут назад
- Попова Вероника был(а) 9 минут назад
- 1С 10А Синьков был(а) 1 час назад





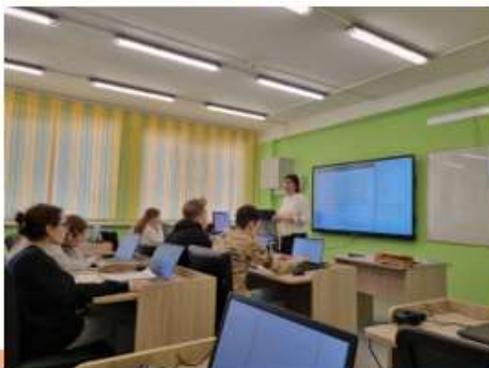
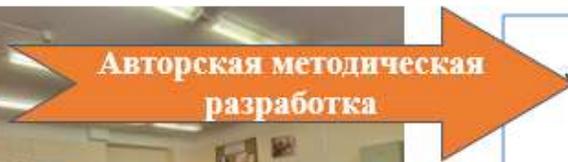
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гуманитарно-эстетическая гимназия №11 г. Дубны Московской области»

МАТЕРИАЛЫ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ ДУДАРЕВОЙ И.А.

1. Наличие собственной методической разработки по преподаваемому предмету, имеющей положительное заключение по итогам апробации в профессиональном сообществе



Дударева Ирина Александровна



Администрация городского округа Дубна Московской области
Управление народного образования
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гуманитарно-эстетическая гимназия №11 г. Дубны Московской области»

Дударева Ирина Александровна

Методика проведения образовательного практикума-интенсива по решению задач ЕГЭ по информатике.
Из опыта работы.



г. Дубна
2025

Собственная методическая разработка по информатике, имеющая положительное заключение по итогам апробации в профессиональном сообществе

Практический
опыт
Дударевой И.А. по
проведению
образовательного
практикума-
интенсива
представлен в
сборнике
**МЕТОДИЧЕСКИЕ
РЕКОМЕНДАЦИИ**
«Методика
проведения
образовательного
практикума-
интенсива по
решению задач
ЕГЭ по
информатике. Из
опыта работы»

Администрация городского округа Дубна Московской области
Управление народного образования
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гуманитарно-эстетическая гимназия №11 г. Дубны Московской области»

Дударева Ирина Александровна

Методика проведения образовательного практикума-интенсива по решению задач ЕГЭ по информатике.
Из опыта работы.



г. Дубна
2025

ИНФОУРОК

Лицензия на осуществление образовательной деятельности №5201 выдана 02 апреля 2018г. Департаментом Смоленской области по образованию и науке

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о размещении авторского материала на сайте infourok.ru

НАСТОЯЩИМ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ, ЧТО

Дударева Ирина Александровна

учитель информатики

МБОУ "Гуманитарно - эстетическая гимназия №11"

опубликовал(а) на сайте infourok.ru методическую разработку, которая успешно прошла проверку и получила высокую оценку от проекта «Инфоурок»:

Методика проведения образовательного практикума-интенсива по решению задач ЕГЭ по информатике. Из опыта работы.

Web-адрес публикации:

<https://infourok.ru/metodika-provedeniya-obrazovatel'nogo-praktikuma-intensiva-po-resheniyu-zadach-ege-po-informatike-iz-opyta-raboty-7795987.html>



И. В. Жаборовский

Руководитель
учебного центра «Инфоурок»



Свидетельство о регистрации
в Федеральной службе по
техническому регулированию
и метрологии (ФАС России)
№ 2017-020-01-001, 2017

infourok.ru

20.03.2025

ЦР08828844

Положительное заключение на методическую разработку по итогам апробации в профессиональном сообществе

Всероссийский журнал «Педагогический опыт»

Лицензия на образовательную деятельность № 041875 от 29.12.2021 г. Москва
Журнал зарегистрирован в Российской книжной палате (Национальном центре)
ISSN: 2949-3129, УДК 371.321.1, ББК 74.202.4, авторский знак П24
Регистрация СМИ ЭЛ № ФС 77 - 64783 от 02.02.2016 г.
125222, Москва, а/п 8, info@pedopyt.ru, www.pedopyt.ru

РЕЦЕНЗИЯ

На статью: Методика проведения образовательного практикума-интенсива по решению задач ЕГЭ по информатике. Из опыта работы.

Автор: Дударева Ирина Александровна

Рецензируемая статья представляет собой работу, составленную в соответствии с основными требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

Основная идея работы заключается в том, что в данных методических рекомендациях представлена разработанная методика проведения практических занятий в формате интенсива по решению задач ЕГЭ разного уровня сложности, адаптированная для педагогических работников образовательных организаций, реализующих программы основного и среднего общего образования по информатике и ИКТ.

Автор статьи опирается на собственный педагогический опыт, материал соответствует требованиям к педагогическим разработкам и авторским публикациям, прошел редакционную экспертизу и проверку на плагиат.

Актуальность работы заключается в том, что в ней представлен практический опыт работы по подготовке к ЕГЭ на основе высокоэффективных современных педагогических технологий и инновационных приемов, позволяющих трансформировать мышление и получать быстрые результаты.

Методическая разработка представляет собой глубоко проработанный и структурированный материал, направленный на повышение эффективности подготовки учащихся к ЕГЭ по информатике. Автор предлагает инновационный подход к организации образовательного процесса в формате интенсивов, что особенно актуально в условиях современного образования, где важны как качество, так и скорость освоения материала.

Методика включает четкую структуру проведения занятий, распределение времени, использование разнообразных форм работы (лекции, практические задания, групповые и индивидуальные формы деятельности). Это позволяет охватить все аспекты подготовки к экзамену, от повторения базовых знаний до решения задач повышенной сложности.

Методическая разработка является ценным ресурсом для учителей информатики и учащихся, готовящихся к ЕГЭ. Она сочетает в себе теоретическую глубину, практическую направленность и инновационный подход к обучению. Предложенный формат интенсива позволяет эффективно подготовить учащихся к экзамену, развить их навыки решения задач и повысить уверенность в своих силах.

Рассматриваемая публикация вызывает интерес своей содержательностью, системным, последовательным изложением, методической оснащенностью. Материал изложен в связанной и доступной форме. Работу отличает четкая структурированность, последовательность, логичность изложения в соответствии с заявленной структурой, хорошее оформление.

Разработка показывает высокий уровень владения автором проблематикой избранной темы. Предложенный материал достоверен, а сделанные выводы обоснованы и полновесны. Педагог наглядно демонстрирует опыт своей работы в данном направлении, используя различные формы деятельности и разнообразные средства обучения, способные активизировать деятельность детей по данной теме.

Заключение:

Работа соответствует современным требованиям.
Может быть рекомендована к использованию в образовательном процессе.

Рецензент
Главный редактор
Журнала «Педагогический опыт»
И. Н. Морозов

23.03.2025



РЕЦЕНЗИЯ

на методические рекомендации

«Методика проведения образовательного практикума-интенсива по решению задач ЕГЭ по информатике. Из опыта работы»

Автор: Дударева Ирина Александровна, учитель информатики МБОУ
«Гуманитарно-эстетическая гимназия №11 г. Дубны Московской области»

Методические рекомендации «Методика проведения образовательного практикума-интенсива по решению задач ЕГЭ по информатике. Из опыта работы» (далее - методические рекомендации) предназначены для педагогических работников, осуществляющих подготовку выпускников к ЕГЭ в рамках классно-урочной системы.

Применение данных методических рекомендаций позволит учителю провести интенсивное обучение будущих выпускников за короткий период, обеспечить его максимальную эффективность и результативность, достичь значительных успехов в подготовке к ЕГЭ по информатике.

Методические рекомендации включают в себя тщательно выверенные авторские разработки интенсивов, презентации и формы обратной связи по предмету «Информатика» для подготовки к экзаменам.

Предложенный формат образовательного практикума-интенсива по решению задач ЕГЭ базового и повышенного уровня сложности также может помочь учащимся 10-11 классов при самоподготовке к экзамену.

Новизна методических рекомендаций заключается в том, что в них представлен практический опыт работы на основе высокоэффективных современных педагогических технологий и инновационных приемов, позволяющих трансформировать мышление и получать быстрые результаты.

Представленные методические рекомендации несомненно являются актуальными и своевременными и могут быть использованы при организации и проведении образовательных интенсивных курсов по подготовке учащихся к ЕГЭ.

Рецензент Кирпичева Елена Юрьевна

(имя, отчество, фамилия)

Директор ИСАУ, ФГБОУ ВО Государственный университет «Дубна»

(должность, место работы)

« 20 » марта 2025 г.



(подпись)

Наличие собственной методической разработки по преподаваемому предмету

Администрация городского округа Дубна Московской области
Управление народного образования
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гуманитарно-техническая гимназия №11 г. Дубны Московской области»

Дударева Ирина Александровна

Методика проведения образовательного практикума-интенсива по решению задач ЕГЭ по информатике.
Из опыта работы.



г. Дубна
2025

| | |
|--|----|
| Оглавление | 4 |
| Аннотация | 4 |
| Пояснительная записка | 5 |
| Введение | 10 |
| Подготовка к проведению интенсива | 12 |
| Материально-техническое оснащение интенсива | 17 |
| Формы обратной связи | 17 |
| Отзывы участников интенсива по информатике г. Дубна | 18 |
| Обоснование выбора методики | 19 |
| Фрагмент задания «Примеры решения заданий ЕГЭ по теме «Кодирование данных, комбинаторика, системы счисления» | 22 |
| Обзор видеодемонстраций ЕГЭ-2025 года по теме «Информатика» | 32 |
| Заключение | 35 |
| Список источников и литературы | 36 |
| Приложение 1 | 37 |
| Приложение 2 | 39 |
| Приложение 3 | 42 |
| Приложение 4 | 43 |
| Приложение 5 | 44 |

Методические рекомендации включают авторские разработки интенсивов, презентации, методические разработки по предмету информатика для подготовки к ЕГЭ, а также формы обратной связи.

Методические рекомендации «Методика проведения образовательного практикума-интенсива по решению задач ЕГЭ по информатике. Из опыта работы» адресованы для педагогических работников образовательных организаций, реализующих программы основного и среднего общего образования по информатике и ИКТ, в формате образовательного практикума-интенсива по решению задач ЕГЭ базового и повышенного уровня сложности, а также будут интересны и полезны выпускникам при подготовке к экзаменам и при изучении раздела «Теоретические основы информатики».

В методических рекомендациях представлен опыт реализации инновационного подхода проведения практических занятий у учащихся городского округа Дубна, когда в короткий промежуток времени, при помощи разработанных методик обучаемый выходит на качественно новый уровень владения информацией или навыком.

Новизна методических рекомендаций заключается в том, что их практическое применение позволяет учителю быстро и эффективно прокачать навыки, трансформировать мышление и получить быстрые результаты подготовки учащихся к ЕГЭ.

Цель предлагаемых методических рекомендаций: оказать практическую и методическую помощь учителю в подготовке и проведении интенсивов для подготовки к ЕГЭ в рамках образовательного процесса.

Городской интенсив не должен мешать образовательному процессу той школы, где он проводится. Поэтому программа мероприятия рассчитана на несколько дней (например, пятница или суббота). Продолжительность одного занятия 90 минут, перерыв 20 минут. В течение дня запланировано 3 занятия (секции).

Например, первый день:



Секция №1
Задания № 6 «Циклические алгоритмы»

9.00 – 10.45 (3 группа)
11.00 – 12.45 (1 группа)
13.00 – 14.45 (2 группа)



Секция №2
Задания № 13
«IP-адреса и маски»
9.00 – 10.45 (1 группа)
11.00 – 12.45 (2 группа)
13.00 – 14.45 (3 группа)

Секция №3
Задания № 17 «Проверка делимости чисел»
9.00 – 10.45 (2 группа)
11.00 – 12.45 (3 группа)
13.00 – 14.45 (1 группа)

Задача учителя — вооружить своих учеников арсеналом приемов и методов решения задач еще задолго до экзамена

Неотъемлемой частью любого обучающего мероприятия является **форма обратной связи**. Она помогает понять, насколько эффективно обучение, и определить пути для улучшения.

Преимущества обратной связи для учащихся:

- Улучшает понимание материала.
- Повышает мотивацию.

Преимущества обратной связи для преподавателей:

- Улучшает качество обучения.
- Позволяет адаптировать методики обучения. Обратная связь даёт преподавателям информацию, которая помогает им адаптировать свои методики обучения для каждого отдельного студента или группы студентов.

Рефлексия помогает ученикам осмыслить и осознать свой опыт, определить направление для дальнейшего развития.

Рефлексия по итогам проведения интенсива показала, что 85% участников оставили положительные отзывы и предложения продолжить данный опыт работы и даже ни один раз в год. На вопрос «Было ли мероприятие полезным?» 95% участников ответили «ДА!»

| | | | |
|---------------------|-------------------------------------|---------------|---|
| 27.04.2024 14:32:54 | Лалшина Полина Григорьевна | Гимназия 11 | Спасибо большое преподавателю, очень понравилась! |
| 27.04.2024 12:10:51 | Носова Анастасия Александровна | Лицей "Дубна" | Воё класс, педагог-класс, инфа-класс, огонь 🔥 |
| 28.04.2024 14:00:33 | Перевозицков Тимофей Александрович | Юна | Воё отлично, ничего менять не надо |
| 28.04.2024 10:57:22 | Эберт Ефим Константинович | Лицей "Дубна" | Все отлично, единственное, можно добавить больше заданий |
| 28.04.2024 10:58:52 | Меса Паскуаль Алехандро Франискович | 8 | Провести ещё занятия по разбору задания, либо проводить занятия за 1 неделю до экзамена проводить разборы вариантов |
| 28.04.2024 10:43:39 | Горшков Михаил Кириллович | 9 | Все понравилось |

Вопросы Отзывы Настройки

Форма для сбора обратной связи от участников интенсива по информатике

Просим Вас заполнить данную форму после проведения интенсива по информатике

Имя *

Краткий ответ

Наименование вашей школы *

Краткий ответ

Было ли мероприятие полезным? *

Да

Нет

Что взяли в свою копилку для подготовки к ЕГЭ? *

Краткий ответ

Хотели бы получить материалы мероприятия на личную почту? *

Да

Нет

Ваш электронный адрес

Краткий ответ

Ваши предложения и пожелания

Краткий ответ





Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

Слайд 5
Тема: ...
Цели: ...
Задачи: ...

Урок 50
Смешанная
Арифметика
23.11.2023
21.11.2023
17.11.2023

История в начальной школе
Учебный 20-летний
Сборник





Дударева Ирина Александровна победитель конкурса лучших учителей Московской области и России за высокие достижения в педагогической деятельности, 2025г, г. Дубна



Спасибо за внимание!

ЦНПМ