

ОГЭ по информатике 2023 год



Особенности КИМ новой модели (с 2019)

- Всего 15 заданий (было 20), из них 5 на компьютере
- 3 задания оцениваются экспертами
- 2 задания альтернативных
- *Компьютер используется для выполнений заданий 11, 12, 13, 14, 15*

В 2023 году в КИМ изменений нет

Характеристика структуры и содержания КИМ ОГЭ

- **Часть 1 содержит 10 заданий** с кратким ответом.
- Ответы на задания части 1 даются соответствующей записью в виде натурального числа или последовательности символов (букв или цифр), записанных без пробелов и других разделителей
- **Часть 2 содержит 5 заданий**, для выполнения которых необходим компьютер. Задания этой части направлены на проверку практических навыков использования информационных технологий. В этой части **2 задания с кратким ответом и 3 задания с развёрнутым ответом** в виде файла.

Распределение заданий КИМ ОГЭ по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент макс. первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 19
Базовый	10	10	52
Повышенный	3	4	22
Высокий	2	5	26
Итого	15	19	100

Система оценивания отдельных заданий

Номер задания	Количество баллов
1-12	1 балл
13	2 балла
14	3 балла
15	2 балла

Перевод балла в пятибальную оценку

Балл	Оценка
0-4	2
5-10	3
11-15	4
16-19	5

Продолжительность ОГЭ по информатике

- На выполнение всей работы отводится
2 часа 30 минут (150 минут).

*Рекомендуемое время на выполнение заданий части 1
– 30 минут, на выполнение заданий части 2 – 2 часа (120 минут).*

Дополнительные материалы и оборудование

Задания части 2 выполняются на компьютере. На компьютере должны быть установлены знакомые экзаменуемым программы.

Для выполнения задания 13.1 необходима программа для работы с **презентациями**.

Для выполнения задания 13.2 необходим **текстовый процессор**.

Для выполнения задания 14 необходима программа для работы с **электронными таблицами**.

Задание 15.1 предусматривает разработку алгоритма для **исполнителя «Робот»**. Для выполнения задания 15.1 рекомендуется использование учебной среды исполнителя «Робот». При отсутствии учебной среды исполнителя «Робот» решение задания 15.1 записывается в **простом текстовом редакторе**.

Задание 15.2 предусматривает запись алгоритма на универсальном **языке программирования**. В этом случае для выполнения задания необходима система программирования, используемая при обучении.

Решением каждого задания части 2 является отдельный файл, подготовленный в соответствующей программе (текстовом редакторе или электронной таблице). Экзаменуемые сохраняют данные файлы в каталог под именами, указанными техническим специалистом.

Элементы содержания

- Задание 1 - Единицы измерения информации, кодировки текста
- Задание 2 - Однозначность кода
- Задание 3 - Логические выражения
- Задание 4 - Кратчайший путь в графе
- Задание 5 - Линейные алгоритмы для простейших исполнителей
- Задание 6 - Результат выполнения программы для набора исходных значений
- Задание 7 - Алгоритм построения URL (адресация в Интернет)
- Задание 8 - Диаграммы Эйлера-Венна
- Задание 9 - Количество путей в графе
- Задание 10 - Системы счисления
- Задание 11 - Контекстный поиск в текстовых документах
- Задание 12 - Подсчет файлов в каталоге

Примеры задания 3

- Определите наибольшее трехзначное число x , для которого истинно логическое выражение:

НЕ (x оканчивается на 3) **И** **НЕ** ($x > 115$)

Ответ: 115

- Определите количество натуральных двузначных чисел x , для которых **ложно** логическое выражение:

НЕ (x четное) **И** **НЕ** ($x > 39$)

Ответ: 75



Пример задания 5

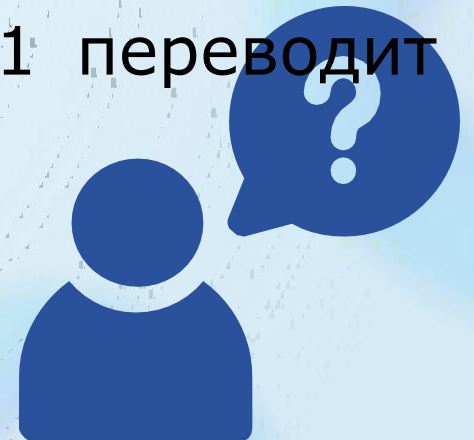
У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 1;**
- 2. умножь на b**

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82. Определите значение b .

Ответ: 10



Пример задания 8

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 сотнях тысяч)
<i>Комар</i>	76
<i>Насекомое</i>	43
<i>Паук</i>	70
<i>Комар Паук Насекомое</i>	150
<i>Комар & Паук</i>	24
<i>Насекомое & Паук</i>	0

Какое количество страниц (в сотнях тысяч) будет найдено по запросу

Комар & Насекомое?

Ответ: 15



Пример задания 13.1

Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге DEMO-13, создайте презентацию из **трёх слайдов на тему «Бурый медведь»**. В презентации должны содержаться **краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, образе жизни и среде обитания бурых медведей**. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена.


Пример задания 13.1

Требования к оформлению презентации

1. Ровно три слайда без анимации. Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.
2. Содержание, структура, форматирование шрифта и размещение изображений на слайдах:
 - первый слайд – титульный слайд с названием презентации, в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника экзамена;
 - второй слайд – основная информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2:
 - заголовок слайда;
 - два блока текста;
 - два изображения;
 - третий слайд – дополнительная информация по теме презентации, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 3:
 - заголовок слайда;
 - три изображения;
 - три блока текста.



Пример задания 13.1

	<p>Макет 1 слайда Тема презентации</p>
	<p>Макет 2 слайда Основная информация по теме презентации</p>
	<p>Макет 3 слайда Дополнительная информация по теме презентации</p>

В презентации должен использоваться **единый тип шрифта**.
Размер шрифта: для названия презентации **на титульном слайде – 40 пунктов**; для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – **24 пункта**; для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – **20 пунктов**.
Текст не должен перекрывать основные изображения или сливаться с фоном.

Пример задания 13.1. Критерии оценивания

Представлена презентация из 3-х слайдов по заданной теме, соответствующая условию задания по структуре, содержанию и форме.		2 балла
Структура	<p>Презентация состоит ровно из трёх слайдов. Информация на слайдах размещена по образцу на рисунках макетов соответствующих слайдов согласно заданию.</p> <p>Презентация имеет название, которое вынесено на титульный слайд.</p> <p>Слайды 2 и 3 имеют заголовки, отвечающие теме презентации и содержанию слайдов.</p> <p>Изображения и текст соответствуют теме презентации в целом и содержанию каждого конкретного слайда.</p> <p>Текст может быть скопирован из текстового файла в условии задачи, либо может быть создан автором решения в соответствии с темой презентации.</p>	
Шрифт	<p>В презентации используется единый тип шрифта.</p> <p>Размер шрифта для названия презентации на</p>	

	<p>титульном слайде – 40 пт., для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пт., для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста - 20 пт.</p> <p>Текст не перекрывает основные изображения, не сливается с фоном.</p>	
Изображения	<p>Изображения размещены на слайдах согласно заданию, соответствуют содержанию слайдов.</p> <p>Изображения не искажены при масштабировании (пропорции сохранены). Допускается кадрирование изображений.</p> <p>Изображения не перекрывают текст или заголовок, не перекрывают друг друга</p>	
Представлена презентация из 3-х слайдов, при этом в второй, и третий слайд содержат иллюстрации и текстовые блоки, соответствующие заданной теме. В презентации допущено не суммарно более одной ошибки в структуре слайда или выборе шрифта или при размещении изображений. Однотипные ошибки считаются за одну систематическую.		1 балл
Представлена презентация из 2-х слайдов по заданной теме, в которой нет ошибок по структуре, выбору шрифта или при размещении изображений		
Не выполнены условия, соответствующие критериям на 2 или 1 балл.		0 баллов
<i>Максимальный балл</i>		2



Пример задания 13.1

Название презентации

Информация об авторе

Текстовый блок

Текстовый блок

Текстовый блок

Текстовый блок

Текстовый блок

Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге DEMO-13, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Коала».

Коала

00001

Кто такие коалы?



Коала (лат. *Phascolarctos stiracerus*) — вид сумчатых, обитающий в Австралии. Единственный ссавенный представитель семейства коаловых (*Phascolarctidae*) из отряда двуручных сумчатых (*Diprotodontia*).

В целом коалы похожи на ермитажа (своим ближайшим родственником), но имеют более густой мех (мягкий и толстой 2–3 см), более крупные уши, более длинные конечности. У коалы имеются большие острые когти, помогающие ему с комфортом по стволам деревьев. Вес коалы варьируется от около 14 кг крупного самца с кога до примерно 5 кг небольшой самки с семеря.

Коалы ковал приспособлены к лазанью. Все пальцы передних лап завершаются прочными когтями. Всё это позволяет животному эффективно обхватывать ветви деревьев, запякая когти в надёжный замок.



Интересные факты о коалах

- Коалы ходят на всех четырёх ногах при ходьбе по земле, а делываясь цепляются за стволы деревьев.
- Коалы обычно молчаливы, но самцы могут издавать очень громкий призывный крик, который в период
- Коалы населяют эвкалиптовые леса, и почти всю жизнь проводят в кронах этих деревьев. Днём коала спит, устроившись на ветке или в развилках ветвей; ночью лазает по деревьям.
- Вся необходимую влагу коалы получают из листьев эвкалипта, а также из росы на листьях. Воду они пьют только в периоды длительного засух и во время болезни. Чтобы восполнить дефицит минеральных веществ в организме, коалы время от времени поедает землю.



По критериям оценка **2 балла**



Пример задания 13.1

Название презентации

Информация об авторе

Текстовый блок

Текстовый блок



Текстовый блок

Текстовый блок

Текстовый блок



Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге DEMO-13, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Рысь».

Рысь

042

Образ жизни рыси





Рысь — один из представителей семейства кошачьих. Она имеет рыжий мех, желтые пятна и полосы на шее и лапах. Рысь — хищник, она охотится на мелких животных, таких как зайцы, кролики и птицы. Рысь — одиночный зверь, она живет в лесах и на опушках. Рысь — активный зверь, она охотится в сумерках и на рассвете.



При обходе охоты рысь живет ночью, при опасности — прыгает. В сутки она способна прыгнуть до 30 м. Основу её рациона составляют зайцы-беляки. Также она постоянно охотится на северных оленей, молодых глухарей, ряб — на небольших копытных, кроликов, кабарги, леммингов и северного оленя, и иногда нападает на домашних оленей и собак, кроме того — на лес, сингапурских собак и других крупных зверей.

Всё о рыси

Можно увидеть рысь в зоопарке. В зоопарке можно увидеть рысь, которая имеет рыжий мех, желтые пятна и полосы на шее и лапах. Рысь — хищник, она охотится на мелких животных, таких как зайцы, кролики и птицы. Рысь — одиночный зверь, она живет в лесах и на опушках. Рысь — активный зверь, она охотится в сумерках и на рассвете.



- При обходе охоты рысь живет ночью, при опасности — прыгает. В сутки она способна прыгнуть до 30 м. Основу её рациона составляют зайцы-беляки. Также она постоянно охотится на северных оленей, молодых глухарей, ряб — на небольших копытных, кроликов, кабарги, леммингов и северного оленя, и иногда нападает на домашних оленей и собак, кроме того — на лес, сингапурских собак и других крупных зверей.
- Рысь — хищник, она охотится на мелких животных, таких как зайцы, кролики и птицы. Рысь — одиночный зверь, она живет в лесах и на опушках. Рысь — активный зверь, она охотится в сумерках и на рассвете.
- Как устроена рысь? Рысь — хищник, она охотится на мелких животных, таких как зайцы, кролики и птицы. Рысь — одиночный зверь, она живет в лесах и на опушках. Рысь — активный зверь, она охотится в сумерках и на рассвете.

По критериям оценка 0 баллов



Пример задания 13.2

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце. Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные полужирным шрифтом, курсивом или подчёркиванием. При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца. Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена.

Углерод – один из химических элементов таблицы Менделеева. На Земле в свободном виде встречается в виде *алмазов* и *графита*, а также входит в состав многих широко известных природных соединений (*углекислого газа*, *известняка*, *нефти*). В последние годы учёные искусственным путём получили новую структуру углерода (*графен*).

Вещество	Плотность, кг/м³	Температура воспламенения, °С
Графит	2100	700
Алмаз	3500	1000

Пример задания 13.2. Критерии

№ работы	Основной текст						Таблица						ИТОГ
	Шрифт	Выделение отдельных слов	Выравнивание текста в абзаце	Абзацный отступ первой строки	Разбиение текста на строки	Допускается всего не более пяти ошибок	Верное количество строк и столбцов	Верное форматирование шрифта в ячейках	Верное выравнивание текста в ячейках таблицы	Верное выравнивание в ячейках заголовка таблицы	Верное выравнивание в ячейках таблицы (кроме заголовка)	Допускается всего не более трёх ошибок	
1													
2													
3													
4													
5													

Основной текст	Таблица
При выполнении каждого элемента задания (основного текста или таблицы) допущено не более трёх нарушений требований	
верно выполнен основной текст	количество ошибок превышает три, либо таблица отсутствует
отсутствует основной текст либо количество ошибок в основном тексте превышает три	Выполнена верно



Пример задания 13.2

Оценка **2** балла

→ **Кюрий** (лат. *Curium* (*Cm*)) – 96-й элемент таблицы Менделеева, синтезированный трансурановый элемент. ¶

→ После завершения работ, связанных с плутонием, внимание исследователей Металлургической лаборатории было обращено на синтез и идентификацию новых трансурановых элементов. В этой работе участвовали Г. Сиборг, А. Гюрсо, Л.О. Морган и Р.А. Джеймс. На протяжении довольно длительного периода синтезировать и идентифицировать элементы №95 и №96 не удавалось потому, что предполагалось, что они будут иметь сходство с плутонием и довольно легко окисляться до шестивалентного состояния. Но в 1944 году, когда было установлено, что эти элементы являются аналогами лантаноидов и входят в особую группу, называемую актиноидами, открытие состоялось. Первым, в 1944 году, был открыт кюрий. Его получили при бомбардировке ^{239}Pu α -частицами. ¶

Атомная масса	247,0703 г/моль
Радиус атома	299 пм
Температура плавления	1613 К
Температура кипения	3383 К

№ работы	Основной текст						Таблица						Существенное расхождение с образцом	ИТОГ	Примечание
	Шрифт	Выделение отдельных слов	Выравнивание текста в абзаце	Абзацный отступ первой строки	Разбиение текста на строки	Допускается всего не более пяти ошибок	Верное количество строк и столбцов	Верное форматирование шрифта в ячейках	Верное выравнивание текста в ячейках таблицы	Верное выравнивание в ячейках заголовка таблицы	Верное выравнивание в ячейках таблицы (кроме заголовка)	Допускается всего не более трёх ошибок			
1	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	2	Таблица	



Пример задания 13.2

Оценка **1** балл

Углерод – один из химических элементов таблицы Менделеева. На Земле в свободном виде встречается в виде алмазов и графита, а также входит в состав многих широко известных природных соединений (углекислого газа, известняка, нефти). В последние годы учёные искусственным путём получили новую структуру углерода (графен).

	Плотность, кг/м ³	Температура воспламенения на воздухе, °С
Алмаз	3500	1000
Графит	2100	700

Углерод – один из химических элементов таблицы Менделеева. На Земле в свободном виде встречается в виде алмазов и графита, а также входит в состав многих широко известных природных соединений (углекислого газа, известняка, нефти). В последние годы учёные искусственным путём получили новую структуру углерода (графен).

	Плотность, кг/м ³	Температура воспламенения на воздухе, °С
Алмаз	3500	1000
Графит	2100	700

Пример задания 14

В электронную таблицу внесли данные о тестировании учеников по выбранным ими предметам.

	A	B	C	D
1	Округ	Фамилия	Предмет	Баллы
2	С	Ученик 1	Физика	240
3	В	Ученик 2	Физкультура	782
4	Ю	Ученик 3	Биология	361
5	СВ	Ученик 4	Обществознание	377

В столбце A записан код округа, в котором учится ученик; в столбце B – код фамилии ученика; в столбце C –

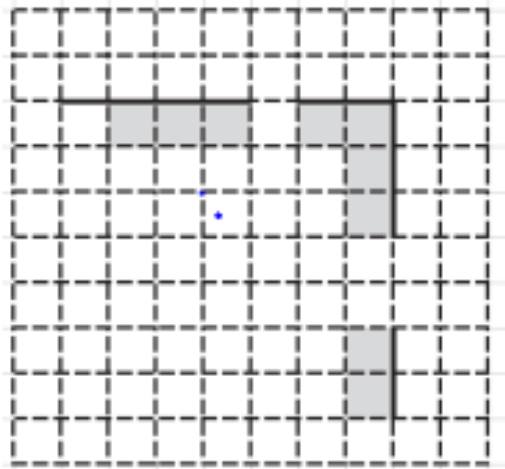
Всего в электронную таблицу были внесены

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, выполните задания.

1. Сколько учеников, которые проходили тестирование по информатике, набрали более 600 баллов? Ответ запишите в ячейку H2 таблицы.
2. Каков средний тестовый балл учеников, которые проходили тестирование по информатике? Ответ запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников тестирования из округов с кодами «В», «Зел» и «З». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6. В поле диаграммы должны присутствовать легенда (обозначение соответствия данных определённому сектору диаграммы) и числовые значения данных, по которым построена диаграмма.

Пример задания 15

Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно ниже горизонтальной стены и левее вертикальной стены, кроме клетки, в которой находится Робот перед выполнением программы. Проходы должны остаться незакрашенными. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).



При исполнении алгоритма Робот не должен заходить за стены. Алгоритм должен завершиться. Конечное расположение Робота произвольным.

Алгоритм должен решать задачу для любого расположения и размера проходов в

15.2

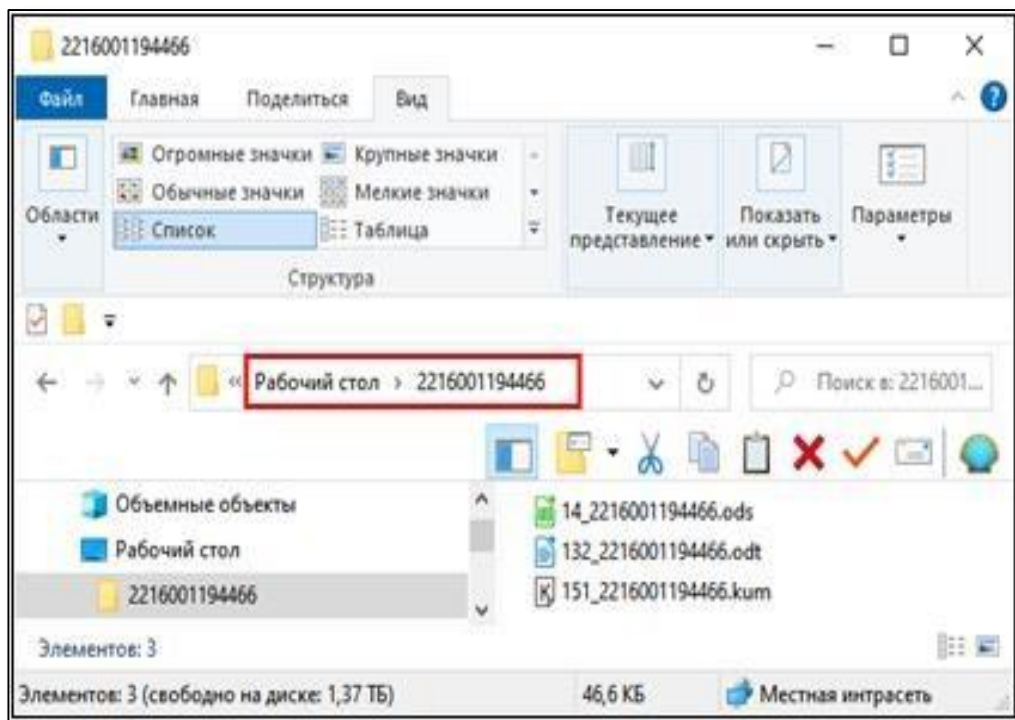
Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, кратных 4, но не кратных 7. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 4 и не кратное 7. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число: количество чисел, кратных 4, но не кратных 7.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
4	2
16	
28	
26	
24	

Правила заполнения бланков и сохранения файлов № 13, 14, 15



ОСНОВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН - 2022
БЛАНК ОТВЕТОВ № 1

2216001194466

05 ИНФ 28-04-22

63

СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТНИКЕ

Результаты выполнения заданий с КРАТКИМ ОТВЕТОМ

ОСНОВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН - 2022
БЛАНК ОТВЕТОВ № 2 ЛИСТ 1

2216001194302

05 ИНФ

63

СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТНИКЕ

Результаты выполнения заданий с КРАТКИМ ОТВЕТОМ

2216001194466

132_2216001194466.odt

14_2216001194466.ods

151_2216001194466.kum

Z

При окончании экзамена участник:

✓ сдаёт организаторам:

- КИМ;
- Бланк ответов №1;
- Бланк ответов №2 (Лист 1 и Лист 2);
- Черновик.

✓ должен заполнить поля формы ИКТ-5.1:

- записать штрих-код Бланка ответов № 1;
- отметить номера практических заданий, которые были выполнены;
- поставить свою подпись.

Бланк ответов №2 Лист 1

63 05 194Ф

2216001194302

2216001194466

132_2216001194466.odt

14_2216001194466.odx

151_2216001194466.kum

Z

ИКТ-5.1

Видимость выполнения практических заданий по информатике в ЕГЭ в аудитории

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Подпись	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						

Обязательная подпись в аудитории