



Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки
ФГБНУ «Федеральный институт педагогических
измерений»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
обучающимся
по организации индивидуальной
подготовки к ЕГЭ 2020 года**

ИНФОРМАТИКА и ИКТ

Москва, 2020

Автор-составитель: С.С. Крылов

Методические рекомендации предназначены для обучающихся 11 классов, планирующих сдавать ЕГЭ 2020 года по информатике и ИКТ. Методические рекомендации содержат советы разработчиков контрольных измерительных материалов ЕГЭ и полезную информацию для организации индивидуальной подготовки к ЕГЭ. В рекомендациях описана структура и содержание контрольных измерительных материалов ЕГЭ 2020 года, приведён индивидуальный план подготовки к экзамену, указаны темы, на освоение / повторение которых целесообразно обратить особое внимание. Даны рекомендации по выполнению разных типов заданий, работе с открытым банком заданий ЕГЭ и другими дополнительными материалами, полезные ссылки на информационные материалы ФИПИ и Рособнадзора.

Дорогие друзья!

Скоро вам предстоит сдать единый государственный экзамен (ЕГЭ) по информатике и ИКТ. Ваша основная задача – показать хорошую подготовку и получить возможность поступить в выбранный Вами вуз. Данные рекомендации помогут Вам в подготовке к экзамену.

В 2020 г., как и в предыдущие годы, вариант КИМ ЕГЭ по информатике и ИКТ состоит из двух частей, различающихся типом ответа на предложенные задания – в первой части собраны задания с кратким ответом, во второй – с развёрнутым ответом. Задания каждой части расположены по возрастанию сложности, поэтому различающиеся уровнем сложности задания по одним и тем же разделам курса информатики и ИКТ в КИМ могут находиться не рядом друг с другом.

В таблице 1 представлено распределение заданий по основным тематическим блокам курса информатики и ИКТ.

Таблица 1

№ тематического блока	Название тематического блока	Номер задания	Что проверяется
1	Информация и её кодирование	5	Умение кодировать и декодировать информацию
		9	Умение определять объём памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации
		10	Знание о методах измерения количества информации
		13	Умение подсчитывать информационный объём сообщения
2	Моделирование	3	Умение сопоставить таблицу и схему, соответствующие одному и тому же графу
		15	Умение найти количество путей в графе, удовлетворяющих заданным требованиям
3	Системы счисления	1	Знание о записи целых чисел в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления
		16	Знание о записи целых чисел в позиционных системах счисления с различными основаниями
4	Основы логики	2	Умение строить и анализировать таблицы истинности
		18	Знание основных понятий и законов математической логики
		23	Умение преобразовывать логические выражения
		26	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию
5	Алгоритмы и программирование	6	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным

			набором команд
		8	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания
		11	Умение исполнить рекурсивный алгоритм
		14	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд
		19	Работа с массивами
		20	Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление
		21	Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции
		22	Умение анализировать результат исполнения алгоритма
		24	Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки
		25	Умение составить алгоритм и записать его в виде простой программы на языке программирования
		27	Умение создавать собственные программы для решения задач средней сложности
6	Электронные таблицы и базы данных	4	Знание о способах представления информации в базах данных
		7	Знание об обработке числовой информации в электронных таблицах
7	Компьютерные сети	12	Знание базовых принципов сетевой адресации
		17	Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет

На основании таблицы 1 можно составить индивидуальный план подготовки к экзамену, учитывая Ваш текущий уровень освоения учебного материала. Рекомендуем Вам прорешать тренировочный вариант ЕГЭ, например, демонстрационный вариант КИМ этого года или прошлых лет, открытые варианты и задания из Открытого банка заданий ЕГЭ, размещенного на официальном сайте ФГБНУ «ФИПИ» www.fipi.ru. Также можно воспользоваться различными сборниками вариантов, при этом следует обращать внимание на соответствие этих вариантов официальному демонстрационному варианту КИМ по структуре и тематике заданий. Если выполнение заданий по какой-либо теме вызвало затруднения, то на изучение / повторение соответствующей темы следует запланировать больше времени. Не следует изначально планировать себе слишком жёсткий график, который Вы вряд ли сможете выдержать, будьте реалистом.

В графах «Пройдено» и «Необходимо изучить / повторить» таблицы 2 отметьте не только прохождения соответствующего учебного материала, но и параграфы учебников или других учебных материалов, которые соответствуют нужной теме. Так Вы сформируете свой индивидуальный план подготовки к экзамену.

Таблица 2

№	Проверяемые элементы содержания	Пройдено	Необходимо изучить/повторить	Период времени
1. Информация и её кодирование				
1.1	Информация и сообщения. Алфавит. Кодирование и декодирование информации. Правило Фано			
1.2	Кодирование звуковой информации			
1.3	Кодирование растровой графической информации			
1.4	Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации			
2. Моделирование				
2.1	Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде			
3. Системы счисления				
3.1	Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы в системы счисления с другим основанием и обратно			
3.2	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления			
3.3	Выполнение действий над числами, записанных в десятичных системах счисления			
4. Основы логики				
4.1	Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция			
4.2	Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений			
4.3	Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии			

5. Алгоритмы и программирование				
5.1	Основные алгоритмические конструкции: линейная последовательность операторов, цикл, ветвление			
5.2	Синтаксис, типы данных, операции, выражения одного из языков программирования (C++, Школьный алгоритмический язык, Python, Pascal)			
5.3	Ввод-вывод данных, использование подпрограмм и функций. Использование стандартных библиотек			
5.4	Работа с массивами. Поиск элемента в массиве по заданному критерию, сортировка			
6. Электронные таблицы и базы данных				
6.1	Реляционные базы данных. Объекты, отношения, ключевые поля			
6.2	Электронные таблицы, формулы, абсолютные и относительные адреса ячеек			
7. Компьютерные сети				
7.1	IP-адрес, маска адреса, поразрядная конъюнкция			
7.2	Диаграммы Эйлера-Венна, формула включений и исключений			

Рассмотрим подробнее выполнение заданий каждого тематического блока экзаменационной работы и типичные ошибки, допущенные участниками ЕГЭ прошлых лет.

1. Информация и её кодирование

Таблица 3

Номера заданий	Рекомендации по выполнению	Типичные ошибки и рекомендации по их предотвращению
5	Наиболее простым, хоть и не самым быстрым является переборный способ решения: последовательным прибавлением единицы перебираются все возможные кодовые слова, пока не встретится подходящее, удовлетворяющее условию Фано	Из-за невнимательного чтения условия задания экзаменуемые иногда не замечают, что требуется найти кодовое слово минимальной длины с максимальным (минимальным) числовым значением. Кроме того, если в задании указано, что несколько букв остались без кодовых

		слов (как, например, в задании демоварианта), то кодовое слово для указанной буквы должно быть подобрано таким образом, чтобы осталась возможность найти кодовые слова, удовлетворяющие условию Фано, и для других букв. Так, например, если мы букву А закодируем нулём, а букву Б единицей, то букву В мы уже никак не сможем закодировать с соблюдением условия Фано, поэтому длину кодового слова для А или Б следует увеличить
9	В случае изображения с заданной глубиной цвета необходимо определить информационный объём (количество бит), отводимых под один пиксель, далее объём изображения получается произведением информационного объёма пикселя на ширину и высоту изображения в пикселях. Если известен объём изображения, но неизвестна глубина цвета, решается обратная задача. Для того чтобы верно определить информационный объём пикселя, нужно владеть алфавитным подходом к измерению количества информации, т.е. знать, сколько цветов можно закодировать двоичным словом длиной N . Для звуковых файлов используется аналогичный подход	Если вычисления получаются слишком громоздкими, значит, Вы неправильно решаете задачу. Удобно выделить во всех множителях степени двойки, тогда умножение сведётся к сложению показателей степеней, а деление – к вычитанию
10	Для выполнения этого задания необходимо овладеть алфавитным подходом к измерению количества информации и операциями с числами в различных системах счисления. Один из способов выполнения задания, похожего на приведённое в демоварианте: пронумеровать буквы цифрами от 0 до $N-1$ (где N – это число используемых букв) и дальше работать в системе счисления с основанием N , при этом не забыть перевести результат в десятичную систему счисления	При использовании способа решения со системой счисления с основанием N следует помнить, что слова в списке нумеруются с единицы, поэтому числу 0 будет соответствовать первое слово
13	Для выполнения этого задания также необходимо овладеть алфавитным подходом к измерению количества информации и повторить единицы измерения количества информации	Необходимо учитывать, что в заданиях этой линии для кодирования слов обычно отводится одинаковое и минимально возможное целое число байт, а для кодирования символов –

		одинаковое и минимально возможное целое количество бит
--	--	---

2. Моделирование

Таблица 4

Номера заданий	Рекомендации по выполнению	Типичные ошибки
3	Это довольно простое задание, для его выполнения требуется понимание того, что наличие ребра между вершинами А и В графа означает, что на пересечении соответствующих строки и столбца в таблице стоит ненулевое значение, равное длине дороги из А в В. Справедливо и обратное утверждение: если на пересечении строки и столбца в таблице стоит ненулевое значение, то соответствующие вершины графа соединены ребром	Как и в большинстве простых заданий, основные ошибки происходят из-за торопливости и невнимательности
15	Один из способов решения: двигаясь слева направо по изображению графа, над каждой вершиной надписывать количество ведущих в неё путей, удовлетворяющих условиям прохождения (непрохождения) через заданные промежуточные вершины	Игнорирование указаний в условии задания, что путь должен включать (или не включать) заданные промежуточные вершины

3. Системы счисления

Таблица 5

Номера заданий	Рекомендации по выполнению	Типичные ошибки
1	Для выполнения задания следует повторить выполнение арифметических действий в системах счисления с основаниями 2, 8, 16	Перевод всех используемых в задании чисел в десятичную систему сам по себе не является ошибкой, но приводит к лишним вычислениям и увеличению вероятности арифметической ошибки
16	Следует повторить определение позиционной системы счисления, а также потренироваться на решении аналогичных задач в десятичной системе счисления. Начать выполнение задания следует с перевода всех используемых чисел в одну систему счисления (в ту из используемых, у которой наименьшее основание)	Основные ошибки связаны с невнимательностью при выполнении арифметических действий в недесятичных системах счисления. Например, вычитания единицы в ситуации типа: $1010000_2 - 1$

4. Алгебра логики

Таблица 6

Номера заданий	Рекомендации по выполнению	Типичные ошибки и рекомендации по их предотвращению
2	Необходимо повторить темы «Логические значения, операции и выражения», «Таблица истинности», особенно таблицы истинности для конъюнкции и дизъюнкции	Игнорирование прямо указанного в условии задания требования, что заполненная таблица истинности не должна содержать одинаковых строк. Это приводит к внешне правдоподобному, но на самом деле неверному решению
18	Необходимо также повторить свойства импликации и, если эта операция содержится в выражении, избавиться от неё, заменив на комбинацию отрицания и дизъюнкции	Важно понимать, что выражение должно быть тождественно истинно, т.е. истинно при любых допустимых значениях переменных x и y , а не только при некоторых наборах значений
23	Это задание является самым сложным в первой части КИМ. Для его успешного выполнения необходимо выявить закономерность, которой подчиняются решения конкретной системы логических уравнений, иногда в этом помогает замена переменных, упрощающая систему. Если закономерность не удалось найти сразу, не расстраивайтесь, отложите выполнение этого задания и перейдите к выполнению заданий с развёрнутым ответом второй части. Если у Вас останется время в конце экзамена после перепроверки ответов, Вы сможете вернуться к этому заданию	Если Вы делали замену части выражения на переменную, не забудьте потом, что обратная замена может увеличить количество решений в несколько раз из-за вариативности заменяемых переменных. Простейший пример: в выражении $x \vee y = 1$ дизъюнкцию $x \vee y$ заменили на z , получили $z = 1$ – одно решение, но у исходного уравнения их три
26	У этого задания довольно длинное условие. Внимательно прочитайте его, убедитесь, что Вам полностью понятны правила логической игры и каждый из трёх пунктов задания. Первый пункт обычно самый простой, и выполнить его нетрудно; для выполнения второго пункта может потребоваться анализ возможных ходов игроков с помощью дерева игры. Для выполнения третьего пункта, если его решение не следует из результатов выполнения пункта 2, следует построить на черновике полное или неполное дерево игры в виде схемы или таблицы. Обратите	Для пункта 2 или 3 в представленной стратегии рассмотрены не все возможные ходы проигрывающего игрока, которые он может сделать при игре выигрывающего игрока по выигрышной стратегии. Для пункта 3 представлено дерево игры, содержащее лишние ветви, не относящиеся к выигрышной стратегии Дерево, являющееся частью ответа на пункт 3, представлено с использованием ссылок на фрагменты, являющиеся решениями других пунктов задания

	<p>внимание, что в ответе должно быть в явном виде (без ссылок на другие пункты!) представлено дерево, которое не должно содержать партии, невозможные при реализации выигрывающим игроком своей выигрышной стратегии</p>	<p>В задании спрашивается, в частности, кто выиграет, а в ответе не указан в явном виде выигрывающий игрок. На все вопросы, поставленные в задании, должны быть даны чёткие ответы</p> <p>Ответ на вопрос о выигрышной стратегии в стиле «Может выиграть первый игрок, но если он неправильно пойдёт, то выиграет второй» является ошибочным, поскольку выигрышная стратегия одного игрока не оставляет возможности победы другому игроку</p>
--	---	---

5. Алгоритмы и программирование

Таблица 7

Номера заданий	Рекомендации по выполнению	Типичные ошибки и рекомендации по их предотвращению
6	<p>В заданиях этой линии, как правило, требуется произвести простой анализ небольшого алгоритма, записанного на естественном языке. Для этого достаточно определить математическую или логическую закономерность, связывающую исходные данные и результат выполнения алгоритма. Для выявления такой закономерности может потребоваться несколько раз выполнить алгоритм с исходными данными. После получения ответа необходимо его проверить – действительно ли он отвечает описанию алгоритма, и если, например, нужно было найти некоторое максимальное значение, полезно убедиться, что не подходит следующее в порядке возрастания допустимое значение.</p> <p>Поскольку во многих заданиях этой линии демоварианта и открытых вариантов КИМ используется обработка двоичных чисел, рекомендуется повторить, как выполняются арифметические операции в двоичной системе счисления, в том числе умножение числа на 2</p>	<p>Как и в других заданиях базового уровня сложности, источником ошибок служит недостаточная внимательность и отсутствие или поверхностность самостоятельной проверки полученного ответа</p>
8	<p>Задания этой линии можно решать двумя способами:</p> <p>1) составить на черновике таблицу</p>	<p>Экзаменуемый не учитывает последнюю итерацию цикла или, напротив, добавляет лишнюю. Это</p>

	<p>переменных, произвести пооператорное выполнение программы с записью изменяющихся значений в таблицу(трассировка);</p> <p>2) определить количество итераций цикла и на основе этого вычислить результат.</p> <p>Второй способ более быстрый, но он требует умения анализировать текст простой программы без её выполнения</p>	<p>может быть связано с непониманием того, как обрабатывается условие цикла, или с ошибочной обработкой строгого неравенства как нестрогого или наоборот</p>
11	<p>Для успешного выполнения этого задания следует аккуратно произвести трассировку предложенной рекурсивной функции</p>	<p>Крайне важно отслеживать правильность возврата выполнения программы в нужную точку для каждого рекурсивного вызова</p>
14	<p>Как обычно, для выполнения задания на анализ алгоритма нужно найти закономерность, связывающую исходные данные и результат работы алгоритма, для чего нужно выполнить несколько шагов алгоритма и проанализировать результат</p>	<p>Не рекомендуется решение задачи «в лоб», т.е. выполнение алгоритма целиком для заданных в условии данных, поскольку это весьма трудоёмкий процесс, к тому же с высокой вероятностью ошибки по невнимательности</p>
19	<p>Рекомендуемый способ выполнения этого задания повышенного уровня сложности – трассировка</p>	<p>Часто бывает, что при выполнении программы внутри итерации цикла изменяется значение не только текущего i-го элемента, но и следующего $i+1$-го, поэтому в следующей итерации текущий элемент будет иметь не то значение, что перед выполнением программы. Это нужно внимательно отслеживать, чтобы избежать ошибок. Кроме того, в определённых типах заданий может более сложно изменяться индекс текущего элемента, тут тоже требуется аккуратность и внимательность</p>
20	<p>Перед выполнением этого задания рекомендуется повторить представление чисел в позиционных системах счисления, особенно в двоичной и восьмеричной, поскольку часто предлагается анализировать алгоритм, который по сути обрабатывает десятичную запись числа.</p> <p>Начать выполнение задания следует с выяснения, что именно должны содержать выводимые на печать переменные (например, количество цифр в двоичной записи входного числа и сумму единиц в этой записи).</p>	<p>Технические ошибки при ответе на это задание часто обусловлены недостаточно аккуратным выполнением арифметических операций в десятичных системах счисления</p>

	После этого можно установить минимальное/максимальное число, удовлетворяющее заданным условиям в используемой системе счисления и записать его десятичное представление в качестве ответа	
21	Для выполнения этого задания нужно хорошо владеть использованием подпрограмм (процедур и функций) в изучаемом языке программирования. Как и при выполнении других заданий на анализ алгоритма, здесь нужно найти закономерность, связывающую исходные данные и результат работы алгоритма, для чего рекомендуется выполнить несколько шагов алгоритма и проанализировать результат с учётом условий ветвления и цикла, используемых в программе	Как и в задании 8, экзаменуемый не учитывает последнюю итерацию цикла или, напротив, добавляет лишнюю. Это может быть связано с ошибочной обработкой строгого неравенства как нестрогого или наоборот
22	Один из распространенных способов выполнения этого задания – выписать последовательность рекуррентных формул, определяющих, сколькими способами можно получить текущее число из ближайших предшественников, одновременно производя вычисления по этим формулам. «Ближайших» в данном случае означает тех, из которых текущее число получается в результате применения программы, состоящей из одной команды. Когда текущее число сравнивается с заданным, количество таких способов и будет искомым числом программ	Не стоит пытаться перечислить все пути в явном виде, это слишком трудоёмко и, скорее всего, в итоге приведёт к ошибке. Распространённая ошибка – экзаменуемые в процессе рекуррентных вычислений забывают о том, что траектория обязана содержать или не содержать указанные в условии числа
24	Для выполнения этого задания прежде всего нужно выполнить трассировку программы с заданным значением. Это и позволит выполнить первый пункт задания, и поможет найти ошибки. Если ошибки не видны при анализе программы, следует несколько раз выполнить трассировку программы с различными исходными данными, отдавая предпочтение «пограничным» случаям, например: минимальное допустимое значение входного числа, отсутствие искомого	Нередко встречающаяся ошибка – указание верных строк в качестве неверных. Иногда это связано с беспочвенными попытками найти синтаксическую «ошибку» в программе на языке Pascal или попытками найти неверный тип данных в программе на C++. Не нужно тратить на это время, да и оценка за такие ответы снижается. Ещё одна ошибка – при ответе на п. 2 указывается число не той разрядности. Например, в задании сказано: «Приведите пример такого

	<p>цифр в анализируемом числе, все цифры анализируемого числа – искомые и т.д.</p> <p>Сигналом об ошибке может служить отличие значения одной из переменных от ожидаемого после выполнения некоторого оператора.</p> <p>Часто встречаются следующие виды ошибок: неверная инициализация счётчика; неверное условие изменения значения счётчика; неверное изменение счётчика; вывод не той переменной или неверное условие вывода.</p> <p>После того, как ошибки обнаружены, выполнение пунктов заданий 2 и 3 не должно вызвать затруднений</p>	<p>трёхзначного числа...», а экзаменуемый приводит двузначное.</p> <p>Ошибкой также является невыполнение требования, сформулированного в условии:</p> <p>«Для каждой ошибки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выпишите строку, в которой сделана ошибка; 2) укажите, как исправить ошибку, т.е. приведите правильный вариант строки»
25	<p>В этом задании требуется написать фрагмент программы, реализующий простую обработку целочисленного массива. У экзаменуемых, хорошо освоивших технику программирования, это задание обычно не вызывает серьёзных затруднений, поскольку алгоритм обработки массива не относится к сложным</p>	<p>Типичные ошибки выполнения задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в цикле происходит выход за границу массива; • не инициализируется или неверно инициализируется искомое значение; • исходный массив не изменяется; • изменяются не все требуемые элементы (например, только первый или последний из них); • отсутствует вывод ответа, или ответ выводится не полностью (например, только один элемент массива ввиду пропущенного цикла вывода элементов или операторных скобок); • используется переменная, не объявленная в разделе описания переменных; • не указано или неверно указано условие завершения цикла
27	<p>Это задание самое сложное среди заданий с развёрнутым ответом. Обычно предлагается написать программу обработки целочисленной последовательности. При этом допускаются два решения: алгоритмически эффективное и неэффективное решение. Эффективное решение оценивается максимум четырьмя баллами, неэффективное (обычно переборное со вложенными циклами) – максимум двумя.</p>	<p>Часто бывает, что увлекшись написанием эффективного решения, экзаменуемый совершает ошибки в простых ситуациях: организация ввода-вывода, описание и инициализация переменных, обработка массива (выход за границу) и т.д. Эти ошибки могут стоить Вам нескольких баллов, старайтесь их не допускать</p>

	<p>Практика показывает, что эффективное решение бывает весьма непросто найти, а содержательные ошибки низводят эффективное и верное на первый взгляд решение до оценки в 1 балл. Поэтому настоятельно рекомендуется сначала записать несложное неэффективное решение, а потом уже переходить к поиску более сложного, но эффективного. Экспертами будут оценены обе программы, за задание выставляется максимальная из двух полученных оценок.</p> <p>В условии сказано «перед текстом программы обязательно кратко опишите алгоритм решения». Это нужно для того, чтобы не начинать писать программный код до того, как сформулирован чёткий алгоритм решения, иначе есть опасность, что код придётся переписывать на ходу, приделывая к программе «заплатки», обычно порождающие ошибки.</p> <p>О выборе языка программирования. Выбирайте тот язык, которым лучше всего владеете. Никакого повышения или снижения баллов за экзотичность языка не предусмотрено. Это справедливо и для задания 24</p>	
--	--	--

6. Электронные таблицы и базы данных

Таблица 8

Номера заданий	Рекомендации по выполнению	Типичные ошибки
4	Рекомендуется на основании приведённых данных построить небольшое генеалогическое дерево. Это займёт совсем немного времени, зато позволит легко найти верный ответ	Не учтена одна из родственных связей или (что реже) рассмотрена лишняя
7	При выполнении задания следует учитывать различия между абсолютной и относительной адресацией	Как и в других заданиях базового уровня сложности, источником ошибок служит недостаточная внимательность, в том числе, при выполнении арифметических операций

7. Компьютерные сети

Таблица 9

Номера заданий	Рекомендации по выполнению	Типичные ошибки
12	При выполнении этого задания следует учитывать, что маска 32-разрядного IP адреса состоит из двух частей: идущих подряд слева направо N единиц, затем $32-N$ нулей подряд. Рекомендуется повторить выполнение поразрядной двоичной конъюнкции	Сравнительно часто допускаются вычислительные ошибки при переходе от двоичной системы счисления к десятичной и обратно
17	Рекомендуется построить соответствующую условию задания диаграмму Эйлера-Венна, затем применить формулу включений и исключений	Типичной ошибкой является неверное применение формулы включений и исключений, в частности, из-за неправильного построения диаграммы

Рекомендуется следующая последовательность действий при подготовке к экзамену:

1. Провести самодиагностику, прорешав демонстрационный вариант КИМ, и самостоятельно проверить ответы, воспользовавшись эталонными ответами и критериями оценивания.

Если есть возможность работать в паре или группой, желательно всегда организовывать взаимную проверку развёрнутых ответов.

Цель – выявить собственные пробелы в знаниях, темы, вызвавшие затруднения, зафиксировать исходный уровень подготовки.

2. Заполнить индивидуальный план подготовки к экзамену и следовать ему.
3. При повторении каждой темы сначала выполнять задания по линиям, не менее чем по три-четыре задания каждого типа, встречающегося в линии, затем выполнять задания группами, относящимися к данной теме. После того как ошибки в выполнении заданий по данной теме сведены к минимуму, можно переходить к проработке следующей темы.
4. После завершения повторения всех тем следует прорешать ещё как минимум один вариант КИМ и сравнить результаты с п. 1. Также снова следует выявить темы и линии заданий, вызвавшие затруднения, и дополнительно их проработать.

При подготовке к экзамену по информатике и ИКТ могут быть полезны следующие ресурсы, ссылки на которые Вы можете найти в специализированном разделе сайта ФГБНУ «ФИПИ» или по ссылке <http://fipi.ru/materials>

- 1) ЕГЭ-2020. Информатика и ИКТ. Видеоконсультация. Министерство Просвещения Российской Федерации. Домашний час. Крылов С.С. https://vk.com/minprosvet?z=video-30558759_456239825%2Fadbe9dd45ace281ed8%2Fpl_wall_-30558759
- 2) видеоконсультации по подготовке к ЕГЭ: 2017г., 2018 г., 2019 г.;
- 3) официальный информационный портал единого государственного экзамена (<http://www.ege.edu.ru/ru/>);
- 4) Открытый банк заданий ЕГЭ;
- 5) Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена, демонстрационный вариант КИМ ЕГЭ 2020 г. и спецификация КИМ для проведения ЕГЭ в 2020 г. по информатике и ИКТ

Желаем успеха на экзамене!