**Методические рекомендации сдающим ЕГЭ по информатике**

Содержание экзаменационной работы определялось на основе Федерального

компонента государственного стандарта среднего(полного) общего образования, базовый

и профильный уровень(Приказ Минобразования России №1089 от5.03.2004 г.).

Экзаменационная работа ЕГЭ2013 года по информатике содержала32 задания и

состояла из трёх частей. В каждой из частей были сгруппированы задания одного типа. В

первой части работы(А) содержалось13 заданий с выбором ответа(выбор одного

правильного ответа из четырех предложенных). Во второй части(B) были собраны15

заданий, требующие самостоятельного формулирования краткого ответа в виде

последовательности символов(например, ответом может быть целое число). И, наконец,

третья часть(С) содержала4 задания, требующие записи развернутого ответа на

специальном бланке ответа в произвольной форме.

Общее время, отводимое на выполнение работы, составляло235 минут, из которых

полтора часа рекомендовалось потратить на решение заданий первой и второй части, а

оставшиеся145 минут– на задания с развернутым ответом. При этом разделение экзамена

на два этапа не осуществляется, экзаменующиеся получают в начале экзамена полный

комплект КИМ и могут выполнять задания в любом порядке, самостоятельно определяя

время, необходимое на выполнение каждого задания.

Экзамен проверяет знания и умения выпускников по десяти разделам курса

информатики. При этом удельный вес разделов в экзамене различен и примерно

соотносится со значением соответствующего раздела школьного курса. Наибольшее

количество заданий приходится на разделы«Элементы теории алгоритмов» и

«Программирование», что связано с ведущей ролью вопросов алгоритмизации и

программирования в учебном предмете.

Экзамен проверял знания и умения выпускников с использованием заданий

различного уровня сложности: базового(15 заданий), повышенного(13 заданий) и

высокого(4 задания).

Задания базового уровня содержались только в первых двух частях работы, задания

повышенного содержались во всех трех частях, одно задание высокого уровня

содержалось во второй части, а остальные три задания высокого уровня требовали

развернутого ответа. При этом задания базового уровня ориентированы на проверку

знаний и умений инвариантной составляющей курса информатики, преподающегося в

классах и учебных заведениях всех профилей. Таких заданий в работе было15, то есть

немного более половины, но их правильное решение позволяло получить только37,5%

первичных баллов(15 из40), что давало недостаточно высокий для поступления в

профильные вузы результат. Правильный ответ экзаменующегося на половину заданий

базового уровня позволяет получить минимально необходимый результат для участия в

конкурсном отборе для поступления в вуз. В2013 г. Рособрнадзором был установлен

минимальный уровень в8 первичных баллов.

Из заданий базового уровня5 заданий посвящены основаниям информатики

(разделы«Системы счисления», «Основы логики», «Информация и её кодирование»,

«Моделирование»), 5 заданий– информационно-коммуникационным технологиям

(разделы«Обработка числовой информации», «Технологии поиска и хранения

информации», «Технология обработки графической и звуковой информации»,

«Архитектура компьютеров и компьютерных сетей») и5 заданий посвящены основам

теории алгоритмов и программирования. К темам, которые проверялись в заданиях

базового уровня, относятся следующие: умение записывать числа в двоичной системе;

элементарные сведения о графах(описание графа таблицей, длина пути и т.д.); свойства

таблиц истинности для логических выражений; кодирование текстов(равномерное и

неравномерное); кодирование звука; файловая система; электронные таблицы(адресация,

соответствие между формулами и диаграммами); строение баз данных; умение выполнить

алгоритм, записанный на естественном языке; умение создавать линейный алгоритм для

формального исполнителя; знание основных алгоритмических конструкций, понятия

переменной и оператора присваивания, общие представления о рекурсивных алгоритмах.

Задания повышенного уровня(их в работе13 из32, и содержатся они во всех трех

частях работы) проверяют освоение содержания профильного уровня стандарта2004 г. по

информатике и ориентированы на оценку подготовки выпускников, изучавших предмет по

углубленной программе. Правильное решение этих заданий позволяет экзаменующемуся

получить37,5% максимального первичного балла.

Из заданий повышенного уровня5 заданий посвящены основаниям информатики

(разделы«Системы счисления», «Основы логики», «Информация и её кодирование»,

«Моделирование»), 2 задания– информационно-коммуникационным технологиям

(разделы«Архитектура компьютеров и компьютерных сетей», «Технологии поиска и

хранения информации») и6 заданий посвящены основам теории алгоритмов и

программированию. К темам, которые проверялись в заданиях повышенного уровня,

относятся следующие: позиционные системы счисления; определение истинности

логических выражений; информационный объем сообщения; определение скорости

передачи информации при заданной пропускной способности канала; адресация в

Интернете; поиск при помощи сложных запросов; подсчет числа путей в графе; анализ

алгоритмов, в том числе алгоритмов обработки массивов и программ, содержащих вызов

пользовательской функции, поиск ошибок в программе).

И, наконец, 4 задания высокого уровня сложности были призваны выделить

выпускников, в наибольшей степени овладевших содержанием учебного предмета,

ориентированных на получение высшего профессионального образования в областях,

связанных с информатикой и компьютерной техникой, то есть абитуриентов ведущих

технических вузов. Выполнение этих заданий давало до25% от максимального

первичного балла. Среди этих заданий одно посвящено основам логики и три– теории

алгоритмов и программированию.

В КИМ ЕГЭ по информатике в2013 г. была соблюдена преемственность с КИМ

2012 г., изменения касаются только заданийB6, B13 иC3. ЗаданиеB6 КИМ ЕГЭ2013 г.

проверяет владение экзаменуемыми понятия рекурсии и связанных с ним умений и

навыков. ЗаданиеB13, сохраняя тематику2012 г. (проверяется умение анализировать

результат исполнения алгоритма), по содержанию соответствует заданиюC3 из КИМ2012

г. Результаты ЕГЭ2012 г. показали, что получить правильный ответ в заданииC3, не

владея необходимым арсеналом знаний, умений и навыков, невозможно, и в данном случае

нет необходимости требовать от экзаменуемого развернутого ответа. В свою очередь,

заданиеC3 из КИМ2013 г., как и аналогичное задание КИМ2011 г., посвящено анализу

выигрышных стратегий в детерминированных играх двух лиц с полной информацией.

Кроме того изменен порядок следования заданий в частиB (см. таблицу1), что

связано с желанием более точно следовать принципу последовательного увеличения

сложности заданий.

Таблица1. Соответствие между заданиями группыB в КИМ по информатике

2013 и2012 гг.

Задание КИМ

ЕГЭ2013 г.

В1 В2 В3 В4 В5 В6 В7 В8 В9 В10 В11 В12 В13 В14 В15

Соответствующее

задание КИМ ЕГЭ

2012 г.

B2 B6 B5 B4 B3 нет B8 B7 B9 B10 B11 B12 C3 B14 B15

Целью единого государственного экзамена является установление уровня освоения

выпускниками федерального компонента государственного образовательного стандарта

среднего(полного) общего образования по предмету. Используемые при этом контрольные

измерительные материалы позволяют соотнести результаты, показанные отдельными

экзаменующимися, путем выставления за работу количественной оценки по стобалльной

шкале. Таким образом, становится возможным использовать результаты ЕГЭ для

конкурсного отбора абитуриентов вузов.

Результаты единого государственного экзамена по информатике и ИКТ признаются

образовательными учреждениями среднего профессионального и высшего

профессионального образования как результаты вступительных испытаний по

информатике и ИКТ. Согласно приказу Министерства образования и науки Российской

Федерации от29.10.2009 №505 (в редакции приказов от24.01.2011 №86 и от03.10.2011

№2433), ЕГЭ по информатике и ИКТ входил в перечень вступительных испытаний для

129 специальностей высшего образования, не только непосредственно связанных с ИКТ и

вычислительной техникой, но и многих общеинженерных, технологических

специальностей, а также для физико-математических специальностей классических и

педагогических университетов. Экзамен по информатике и ИКТ входит в перечень

специальностей картографического и гидрометеорологического направлений. При этом ни

для одной из специальностей информатика и ИКТ не является профильным

общеобразовательным предметом(им для большинства специальностей является

математика, также в таком качестве для трех специальностей выступает физика, для шести

специальностей– география).

Согласно положению, единый государственный экзамен проверяет знания и умения

выпускников по предмету«Информатика и ИКТ» по результату обучения в старшей

школе. Однако, согласно Государственным образовательным стандартам2004 года,

изучение информатики и ИКТ начинается в основной школе(8-9 классы). Естественно,

что полученное в рамках основной школы образование по предмету является

фундаментом для обучения на этапе старшей школы, без овладения содержанием и

достижения требований, предусмотренных стандартом основной школы, невозможно

достижение требований стандарта среднего(полного) общего образования. Тем более что

информатика и ИКТ могут изучаться в старшей школе на базовом или профильном уровне,

а требования базового и профильного стандарта различаются очень значительно.

Структура и объем учебного плана по информатике в образовательных

учреждениях разных типов и видов существенно варьируется: от240 часов в старших

классах информационно-технологического профиля до70 часов базового курса в классах

гуманитарных профилей(и то и другое предусмотрено стандартом). В этой связи

контрольные измерительные материалы содержат задания, рассчитанные как на

выпускников профильных классов, так и на тех, кто прослушал только базовый курс для

старшей школы(то есть задания, проверяющие достижение требований как базового, так

и профильного стандарта).

Каждое задание экзаменационной работы характеризуется одновременно

поверяемым содержанием учебного предмета, требованием к подготовке выпускника,

установленным федеральным образовательным стандартом по предмету, достижение

которого проверяется с помощью этого задания, а также уровнем сложности и характером

осуществляемой деятельности(воспроизведение знаний и умений, применение их в

стандартной либо новой ситуации). Структура экзаменационной работы моделируется

исходя из принципов всесторонней проверки: задания экзаменационной работы должны

проверять все существенные элементы содержания предмета и достижение всех

требований к уровню подготовки, которые возможно проверить в формате ЕГЭ.

В КИМ ЕГЭ по информатике не включены задания, требующие простого

воспроизведения знания терминов, понятий, величин, правил(такие задания слишком

просты для выполнения). При выполнении любого из заданий КИМ от экзаменующегося

требуется решить тематическую задачу: либо прямо использовать известное правило,

алгоритм, умение, либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов

наиболее подходящее и применить его в известной или новой ситуации.

Знание теоретического материала проверяется косвенно через понимание

используемой терминологии, взаимосвязей основных понятий, размерностей единиц и

т.д., при выполнении экзаменуемыми практических заданий по различным темам

предмета. Таким образом, в КИМ по информатике и ИКТ проверяется освоение

теоретического материала из разделов:

• единицы измерения информации;

• принципы кодирования;

• системы счисления;

• моделирование;

• понятие алгоритма, его свойств, способов записи;

• основные алгоритмические конструкции;

• основные понятия, используемые в информационных и

коммуникационных технологиях.

Введение раздела2 кодификатора(«Перечень требований к уровню подготовки

выпускников») потребовало появления еще одной характеристики используемых в КИМ

заданий: по видам умений и способам действий. Отметим, что стандарты образования по

информатике содержат значительное число требований к использованию приобретенных

знаний и умений в практической жизни. Однако, установленная стандартизированная

бланковая форма единого государственного экзамена, ориентированная на проверку, в первую очередь, теоретических знаний, не позволяет проверить выполнение этих

требований в полном объеме. Использование в процессе экзамена компьютеров для

выполнения заданий экзаменационной работы позволит увеличить долю заданий,

проверяющих использование знаний и умений в практической деятельности.

Контрольные измерительные материалы ЕГЭ по информатике и ИКТ проверяют

знания и умения в трех видах ситуаций: воспроизведения, применения знаний в

стандартной либо новой ситуации.

В работе6 (из общего количества32) заданий первого вида(требующих

воспроизведения знаний), они входят в первую и вторую часть работы. Эти задания

решаются в одно-два действия, и предполагают формальное выполнение изученного

алгоритма или применение правила(подстановку значений в формулу). Задания первого

вида могут быть как базового, так и повышенного уровня сложности. За выполнение таких

заданий можно получить6 первичных баллов из40 возможных.

Задания второго вида(требующие умений применять свои знания в стандартной

ситуации), входящие во все три части экзаменационной работы, предусматривают

использование комбинации правил или алгоритмов, совершение последовательных

действий, однозначно приводящих к верному результату. Предполагается, что

экзаменующиеся в процессе изучения школьного курса информатики приобрели

достаточный опыт в решении подобных задач. К этому типу, в частности, относится одно

из заданий третьей части работы(задание С2), требующее формальной записи изученного

в школе алгоритма обработки массива на языке программирования, либо на естественном

языке. Это задание относится к высокому уровню сложности, т.к. комплексно проверяет

владение синтаксисом языка программирования, знание проверяемого алгоритма, умение

пользоваться оператором присваивания и конструкциями цикла и ветвления. Задания

второго вида встречаются в экзаменационной работе чаще всего(15 заданий из32, за них

можно получить16 первичных баллов из40 возможных).

Следующие умения проверяются через их применение в стандартной ситуации:

• подсчитывать информационный объём сообщения;

• искать кратчайший путь в графе, осуществлять обход графа;

• осуществлять перевод из одной системы счисления в другую;

• использовать стандартные алгоритмические конструкции при

программировании;

• формально исполнять алгоритмы, записанные на естественных и

алгоритмических языках, в том числе на языках программирования;

• формировать для логической функции таблицу истинности и логическую

схему;

• оценивать результат работы известного программного обеспечения;

• оперировать массивами данных;

• формулировать запросы к базам данных и поисковым системам.

Задания третьего вида, проверяющие умения применять знания в новой ситуации,

входят во вторую и третью часть работы(всего11 заданий из32, дают максимально18

первичных баллов из40). Они предполагают решение учащимися творческой задачи:

какие изученные правила и алгоритмы следует применить, в какой последовательности это

следует сделать, какие данные использовать. К этому типу относятся задания на анализ

результата исполнения алгоритма при различных исходных данных, на поиск и устранение

ошибок в алгоритмах, на самостоятельное написание программ, задания, предполагающие

прогнозирование результатов поиска в Интернет.

На уровне применения в новой для экзаменующегося ситуации проверяются

следующие сложные умения:

• анализировать однозначность двоичного кода;

• анализировать обстановку исполнителя алгоритма;

• определять основание системы счисления по свойствам записи чисел;

• определять мощность адресного пространства компьютерной сети по

маске подсети в протоколеTCP/IP;

• осуществлять преобразования логических выражений;

• моделировать результаты поиска в Интернет;

• анализировать текст программы с точки зрения соответствия записанного

алгоритма поставленной задаче и изменять его в соответствии с заданием;

• находить и обосновывать выигрышную стратегию для игры двух лиц с

полной информацией;

• реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем

программирования.

Выполнение каждого задания(или каждого элемента задания при политомической

оценке) оценивается одним баллом, независимо от сложности задания и степени его

новизны для экзаменуемого. Полученные баллы суммируются, что позволяет выделить

группы выпускников со схожим уровнем подготовки и, в результате, осуществить

конкурсный отбор абитуриентов в учреждения профессионального образования.

Минимальная граница первичных баллов, позволяющая получить сертификат ЕГЭ по

предмету, определяется исходя из содержания базового стандарта. В то же время КИМ

должен обеспечивать адекватную оценку компетентностей выпускников с высоким

уровнем подготовки, поэтому он содержит задания высокого уровня сложности,

требующие применения знаний и умений в новой для экзаменующегося ситуации.

Содержание экзамена составлено таким образом, чтобы на результат существенным

образом не влияло то, по какой программе или учебно-методическому комплекту велось

преподавание в конкретном образовательном учреждении, какое программное

обеспечение использовалось, хотя отсутствие тех или иных предусмотренных стандартом

элементов содержания в конкретном учебном курсе будет, естественно, влиять на

итоговую оценку подготовки выпускников. Также очевидно, что полностью исключить

влияние компьютеризации учебного процесса в образовательном учреждении на

результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ невозможно, но содержание экзаменационной

работы позволяло выпускникам, изучавшим информатику и ИКТ в«безмашинном»

варианте, преодолеть минимальную границу и получить достаточный для поступления на

непрофильную техническую специальность балл.

Таким образом, ЕГЭ по информатике и ИКТ решает одновременно две задачи: во-первых, оценить усвоение выпускниками содержания учебной программы и достижение

предусмотренных стандартом требований, и, во-вторых, — ранжировать экзаменуемых по

уровню подготовки к продолжению образования в сфере информатики и компьютерных

технологий.

Как уже было сказано, в экзаменационной работе используются три вида заданий: с

выбором одного из четырех предложенных ответов, с кратким ответом и с развернутым

ответом. Использование заданий с выбором ответа позволяет проверить материал, который

не проверяется заданиями с кратким ответом(в силу содержательной невозможности

формулирования ответа в виде числа или краткой записи). В то же время, при анализе

результатов выполнения заданий с выбором ответа надо учитывать возможность

случайного угадывания ответа.

Задания с кратким ответом предполагают, в подавляющем большинстве случаев,

ответ в виде натурального числа. Ответы такого формата распознаются компьютером

практически безошибочно. В2013 г. на экзамене не использовались задания,

предполагающие ответ в виде набора чисел, разделенных запятыми(в прежние годы такие

задания существовали). Все задания с кратким ответом предполагают дихотомическую

оценку(«верно» - «неверно), неполный или частично правильный ответ невозможен.

Задания с развернутым ответом проверяются экспертами по единым критериям.

Это задания комплексные, проверяющие совокупность знаний и умений. В связи с этим во

всех заданиях с развернутым ответом используется политомическая оценка. В силу

трудоемкости заданий с развернутым ответом(их в работе всего4), они имеют

повышенный(1 задание) или высокий(3 задания) уровень сложности и предназначены

для хорошо подготовленных экзаменующихся. Следует ответить, что доля участников

экзамена, не приступивших к выполнению заданий с развернутым ответом, с каждым

годом снижается, но остается достаточно высокой.

При разработке критериев оценивания заданий с развернутым ответом учитывается

факт разнообразия учебных программ и изучаемых языков программирования. При

выполнении заданий С2 и С4, предполагающих написание программы, экзаменующийся

может использовать любой язык программирования, требуется только точно назвать

версию языка. В связи с этим критерии оценивания пишутся в общей форме, и не зависят

от выбранного языка программирования. Этот подход предъявляет высокие требования к

квалификации экспертов, проверяющих задания: они должны быть готовы проверять

задания, выполненные на различных языках программирования.

Также во всех заданиях, содержащих фрагменты алгоритмов, записанных на

формальном языке, они предъявляются на четырёх различных языках программирования:

школьном Алгоритмическом языке, Си, Паскале и Бейсике.

Критерии оценивания заданий с развернутым ответом учитывают невозможность

для экзаменуемых проверить решение в процессе отладки в среде программирования и

поэтому толерантны к синтаксическим ошибкам, не искажающим замысел автора

программы.

Далее сформулированы общие рекомендации по подготовке к ЕГЭ2014 г.

Во-первых, ЕГЭ по информатике– экзамен по выбору, но, тем не менее,

выпускников, сдающих этот экзамен, по уровню исходной подготовки можно разделить на

три группы: базовый уровень; хороший уровень и отличный уровень.

Экзаменуемые с базовым уровнем подготовки, как правило, выполняют только

задания базового уровня сложности(от10 до15 таких заданий). Эти задания охватывают

(на базовом уровне) основной материал курса информатики и ИКТ, в том числе, темы

«Двоичное представление чисел», «Файловая система персональных компьютеров», «Базы

данных», «Электронные таблицы», «Кодирование текстовой информации», «Основы

логики», «Основы теории алгоритмов». Работа экзаменуемых этой группы происходит, в

основном, на уровне воспроизведения и применения знаний в стандартной ситуации,

Абитуриенты этого уровня будут испытывать затруднения при изучении информатики и

ИКТ в профильных учреждениях высшего профессионального образования,.

При подготовке к ЕГЭ ученикам этой группы разумно сосредоточиться на

темах, проверяемых заданиями А1 – А9, В1 – В6. Вместе с тем предпочтительная

стратегия состоит в том, чтобы более глубоко изучить курс в целом и поднять свой

уровень знаний с базового до хорошего.

Экзаменуемыеc хорошим уровнем подготовки, как правило, выполняют все

задания, кроме наиболее сложных заданий(А12, В15, С2, С3, С4). Говоря о группе в

целом, следует обратить внимание на тему«алгоритмы и программирование», которой

посвящены4 из5 наиболее трудных задач ЕГЭ2013 г. Кроме того, ученики этой группы

имеют, как правило, пробелы в отдельных темах– индивидуальные для каждого ученика.

Эти проблемные темы должны быть своевременно выявлены с помощью тестовых работ и

тщательно разобраны. Подчеркнем, что речь идет именно об изучении тем, а не о

натаскивании на отдельные задания.

Экзаменуемые с отличным уровнем подготовки показывают хорошее знание всех

разделов курса информатики и ИКТ и готовность к продолжению образования на

профильных специальностях учреждений высшего профессионального образования.

Однако даже среди этой группы процент выполнения задачи С4, требующей

самостоятельно написать программу, достаточно низок(некоторым оправданием этого

является то, что разработка программы ведется на бумаге, без использования привычной

программной среды). Таким образом, резерв в повышении результатов этой группы

состоит в изучении программирования(задача С4) и уменьшении количества потерянных

баллов в других задачах.

Во-вторых, следует учитывать неравномерность изучения различных тем в

образовательных учреждениях. Рассматривая отдельные темы, можно отметить хорошее, в целом, решение экзаменуемыми заданий по темам«Системы счисления» и«Файловая

система» и, одновременно, недостаточно высокие результаты по ряду других тем. Следует

обратить внимание на изучение понятийного аппарата и основных формул, связанных с

организацией и функционированием компьютерных сетей, передачей данных,

кодированием звуковых и графических данных. При обучении на профильном уровне

следует уделить большее внимание разработке программ в рамках требований,

предъявляемых стандартом образования(задача С4). Как при профильном, так и при

базовом обучении, следует максимальное внимание уделять решению задач, в том числе–

решению практических задач на построение алгоритмов с помощью компьютера.

Большую помощь при этом могут оказать практикумы, включающие наборы задач по

разным темам и допускающие выполнение обучающимися самопроверки(см., например,

доклад К.Ю.Полякова http://kpolyakov.narod.ru/school/doklad.htm#vluki13). При обучении

важно обращать внимание учащихся не только на простые факты и формулы, но и на

более глубокие связи между объектами и понятиями. Для проверки глубины освоения

материала в ЕГЭ есть задания(А1, А3, А8, В4, В5, В9, В13, В14, В15), решение которых,

основанного на понимании особенностей задачи, существенно проще решения,

основанного на прямом применении заученных формул.

При подготовке выпускников к единому государственному экзамену учителям

следует подробнее объяснять учащимся цели этого испытания и структуру

экзаменационной работы. Так как экзамен используется и для оценки уровня усвоения

образовательной программы, и для ранжирования подготовки абитуриентов к

продолжению обучения на профильных специальностях вузов, экзаменационная работа

содержит набор заданий различной сложности, расположенных по возрастанию

сложности и преследующих различные цели. Будущему участнику экзамена надо четко

определиться с тем, какие цели он ставит и, соответственно, в какую из групп по уровню

результатов планирует попасть. Как показывают результаты экзамена, только небольшая

часть его участников показали необходимый для продолжения образования на

профильных специальностях уровень подготовки. Эта подготовка включает умение

использовать электронные таблицы для обработки статистических данных, в том числе

результатов научных исследований, умение самостоятельно разрабатывать программы на

языках программирования для решения практических задач обработки массивов данных,

умение использовать ресурсы Интернет для поиска и систематизации информации.

Поэтому следует обратить внимание на такие разделы кодификатора содержания, как1.3.2

(Математические модели), 1.5.2 (Цепочки(конечные последовательности), деревья,

списки, графы, матрицы(массивы), псевдослучайные последовательности), 1.5.6

(Сортировка), 3.4.1 (Математическая обработка статистических данных), 3.5.2

(Использование инструментов поисковых систем, формирование запросов). Надо иметь в

виду, что учреждения высшего профессионального образования заинтересованы в

абитуриентах, чья подготовка соответствует следующим требованиям кодификатора

требований: 1.1.1 (Проводить вычисления в электронных таблицах), 1.1.5 (Создавать

программы на языке программирования), 2.9 (Проводить статистическую обработку

данных с помощью компьютера).

Следует понимать, что требования учреждений высшего профессионального

образования к подготовке абитуриентов профильных специальностей предполагают

уровень подготовки, соответствующий профильному курсу информатики и ИКТ, поэтому

выпускникам с базовой подготовкой не следует рассчитывать на высокий результат ЕГЭ.

Задания базового уровня обеспечивали экзаменуемому максимум15 первичных баллов,

что соответствует«удовлетворительному» уровню, недостаточному для продолжения

образования на профильной специальности.

При подготовке к ЕГЭ задания демонстрационной версии экзамена надо

рассматривать только как ориентиры, показывающие примерные образцы заданий,

которые могут стоять на соответствующих позициях. Натаскивание абитуриентов на

определенный тип заданий может привести к тому, что они будут обескуражены заданием,

немного отличающимся по формату от того, которое было ими многократно разобрано.

В качестве ресурсов, которые полезно использовать при подготовке к ЕГЭ по

информатике, укажем такие бесплатные ресурсы, как ресурс К.Ю.Полякова

http://kpolyakov.narod.ru/(разделы http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm и

http://kpolyakov.narod.ru/school/kumir.htm), ресурс http://ege.yandex.ru/(раздел

http://ege.yandex.ru/informatics/), а также специализированный ресурс по информатике и

математике http://ege-go.ru/.

В заключение отметим, что, к сожалению, для информатики не существует

открытого банка задач, подобного тому, который есть, например, для математики.

Создание такого банка необходимо для развития образования в области информатики в

нашей стране. Попытка создания открытого банка задач, который можно использовать при изучении информатики, в настоящее время ведется на сайте http://ege-go.ru/(раздел

http://ege-go.ru/zadaniya/), однако эта работа пока далека от завершения.

По опыту единого государственного экзамена2012 – 2013 годов, наибольшее

затруднение вызывают задания А10, B13, B14, B15. Разберем подробно эти задания.

ЗаданиеB13 относится к разделу«Алгоритмы». Оно проверяет умение построить

дерево путей вычислений, а также умение анализировать такое дерево, например,

вычислять количество путей, удовлетворяющих заданнымcсвойствам. Задание может

выглядеть, например, так: «Дано описание исполнителя, который работает с

натуральными числами. Команды этого исполнителя преобразуют данное число в новое

число, которое больше исходного. Программа для такого исполнителя–

последовательность команд. Требуется подсчитать количество программ, которые

переводят число a в число b.»

 В заключение следует отметить, что год от года результаты выполнения ЕГЭ по

информатике и ИКТ экзаменуемыми средней и сильной групп подготовки растут. Это

показывает, что хорошая подготовка к экзамену, тренировка в решении экзаменационных

заданий различных типов– верный путь к успеху на экзамене.

 Из рекомендаций М.А. Ройтберга.