

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

Поздеева Валентина Тимофеевна

аспирант, учитель математики

Сыктывкарский государственный университет, МАОУ СОШ №12

г. Сыктывкар, Республика Коми

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН И АСТ-ТЕСТИРОВАНИЕ

Аннотация: в статье поднимается актуальная тема настоящего времени – вопросы, связанные с Единым государственным экзаменом, которые вызывали и будут вызывать интерес у учеников и их родителей. Сегодня ЕГЭ – это реальность, и необходимо под нее подстраиваться. Но выпускной экзамен в формате централизованного тестирования сдают не только в России. В статье рассмотрены экзамены ЕГЭ и ACT (проводимое в США) в сравнении друг с другом.

Ключевые слова: математика, экзамен, ЕГЭ, КИМы, тестирование, базовый уровень, профильный уровень, ACT-тестирование.

Ежегодно министерство образования вносит корректизы в контрольно-измерительные материалы (КИМы) или критерии оценки выпускного экзамена по математике. На сегодняшний день единый государственный экзамен (далее ЕГЭ) по математике разделен на два уровня: базовый и профильный. Базовый уровень для выпускников, изучающих математику для общего развития в объеме, уже достаточном для успешной жизни в обществе, а также абитуриентам вузов, в которых не требуется высокий уровень владения математикой. Баллы, полученные за ЕГЭ базового уровня, не переводятся в стобалльную шкалу. Выбирая базовый уровень ЕГЭ, выпускник имеет возможность поступить только в те вузы, в которых при поступлении не учитывается выпускная оценка по математике. ЕГЭ профильного уровня проводится для выпускников, планирующих избрать в будущем профессиональную деятельность, овладение которой предполагает более

глубокое знание понятий и методов математики. Результаты ЕГЭ этого уровня переводятся в стобалльную шкалу и учитываются при поступлении во многие вузы.

Современная система Государственной итоговой аттестации школьников строилась по подобию централизованного тестирования, которое проходят, в частности, больше половины старшеклассников США для получения диплома об окончании средней школы. В основном это те выпускники, которые хотят продолжить свое обучение в вузе. В США применяется два вида тестирования: SAT (Scholastic Achievement Test) – для школ и ACT (American College Testing) – для вузов. По структуре эти тесты очень похожи друг на друга.

Реальный тест ACT по математике содержит 60 вопросов с выбором ответа, на которые отводится 60 минут. На официальном сайте ACT [1] тест разбит на пять наборов по 12 заданий в каждом. Необходимо нажать на выбранную букву для того, чтобы узнать правильный ли ответ или посмотреть пояснения, если ответ неправильный.

В инструкции к тесту говорится о том, что не следует задерживаться на заданиях, которые требуют много времени, к ним можно будет вернуться позже. Кроме этого, на данном испытании разрешается пользоваться непрограммируемым калькулятором.

В примечании указывается на то, что если не указано иное, следует предположить следующее:

1. Иллюстрации фигур не обязательно выполнены в масштабе.
2. Геометрические фигуры лежат в одной плоскости.
3. Слово «линия» указывает на прямую линию.
4. Слово «среднее» указывает среднее арифметическое.

Так же в описании к тесту сказано, что для успешной сдачи теста необходимо знание основных формул, владение вычислительными навыками, хотя ученики не обязаны знать сложные формулы и выполнять обширные вычисления.

Приведем несколько примеров заданий теста ACT:

1. Госпожа Эрнандес сказала, что выписала пять чисел, среднее арифметическое которых равно их медиане. Первые четыре выписанных числа: 14, 8, 16 и 14. Найдите пятое.

Варианты ответов: 13, 14, 15, 16 или 18.

2. Что из перечисленного является уравнением окружности с центром в точке $(0; 0)$, проходящей через точку $(3; 4)$ в декартовой системе координат?

Варианты ответов: $x-y=1$; $x+y=25$; $x^2+y=25$; $x^2+y^2=25$; $x^2+y^2=5$.

3. Чему равен синус угла A в изображенном ниже прямоугольном треугольнике (Рис.1)?

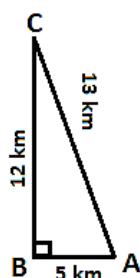


Рис.1

Варианты ответов: 5:13; 5:12; 12:13; 12:5; 13:5.

Тесты АСТ по математике основаны на шести содержательных областях: предварительная алгебра, элементарная алгебра, промежуточная алгебра, координатная геометрия, планиметрия и тригонометрия.

Область «предварительная алгебра» (20-25% вопросов) содержит вопросы по следующим темам: базовые операции с использованием целых чисел, десятичных и обыкновенных дробей; нахождение значения математического выражения; квадратные корни и приближения; степени; отношения, пропорции и проценты; линейные уравнения с одной переменной; абсолютное значение и порядок числа; элементарные методы вычисления вероятности; сбор данных, представление и их интерпретация; понимание простых описательных статистик.

Область «элементарная алгебра» (15-20% вопросов) содержит вопросы по следующим темам: свойства степеней и квадратных корней, оценка буквенных

выражений способом подстановки, выполнение алгебраических операций и решение квадратных уравнений через дискриминант.

Область «промежуточная алгебра» (15-20% вопросов) содержит вопросы по следующим темам: рациональные и иррациональные выражения, решение линейных уравнений и неравенств, работа с последовательностями и диаграммами, решение систем уравнений, решение квадратичных неравенств и их систем, работа с функциями; моделирование; матрицы; нахождение корней многочленов и вычисления с комплексными числами.

Область «координатная геометрия» (15-20% вопросов) содержит вопросы по следующим темам: графики функций и уравнений, связи между уравнением и графиком, уравнение прямой, окружности, и других кривых; графические неравенства; параллельные и перпендикулярные прямые; расстояние.

Область «планиметрия» (20-25% вопросов) содержит вопросы по следующим темам: свойства и отношения плоских фигур, в том числе углы и отношения между перпендикулярными и параллельными прямыми; свойства окружностей, треугольников, прямоугольников, параллелограммов и трапеций; преобразования; понятие доказательства и методы доказательства; объем; основы стереометрии.

Область «тригонометрия» (5-10% вопросов) содержит вопросы по следующим темам: понимание тригонометрических соотношений в прямоугольных треугольниках; значения и свойства тригонометрических функций; графики тригонометрических функций; моделирование с использованием тригонометрических функций; использование тригонометрических тождеств; решение тригонометрических уравнений.

Для сравнения, работа ЕГЭ профильного уровня содержит две части. Первая часть содержит девять заданий с краткой формой ответа, вторая часть содержит пять заданий с краткой формой ответа и семь заданий с необходимостью написания развернутого ответа. ЕГЭ профильного уровня содержит задания по следующим содержательным блокам: алгебра (5 заданий), уравнения и неравенства (5 заданий), функции (2 задания), начала математического анализа (2 задания),

геометрия (6 заданий), элементы комбинаторики, статистики и вероятности (1 задание). Баллы за последние три задания второй части существенно важны при конкурсном отборе в вузы с повышенными требованиями к математической подготовке абитуриентов.

В целом результаты тестирования АСТ в США учитываются при приеме почти во все вузы с четырехлетним обучением, но совсем не обязательны для поступления. В России экзамен ЕГЭ является обязательным для поступления выпускника в вуз. Вместе с тем последние изменения, связанные с разделением ЕГЭ на два уровня, сделали эту систему более гибкой: для части выпускников средних учебных заведений ЕГЭ стал проще, а для будущих студентов-математиков, физиков, инженеров и т.д. требования ЕГЭ по математике несколько повысились. Но теперь вопрос подготовки будущих выпускников к итоговому экзамену стал по-новому актуальным. На сегодняшний день ЕГЭ в новом формате находится на стадии апробации и учеников 11 классов готовят, в основном, к сдаче профильного уровня. В дальнейшем ученикам уже на этапе 8-9 класса необходимо будет определиться с будущей профессией для того, чтобы целенаправленно готовиться к выпускному экзамену.

Тесты АСТ и ЕГЭ, по своей сути, преследуют одну и ту же цель – предоставить выпускнику возможность поступить в вуз. Однако имеется и много различий. В США тест можно сдавать в течении учебного года, экзамены проводятся 4-6 раз в год, экзамен является платным. В России пока все проводится бесплатно. Есть различия и в структуре тестов. Тест АСТ состоит только из вопросов с выбором ответа, в то время как тест ЕГЭ совсем не содержит таких вопросов, что уменьшает вероятность отвечать наугад на вопросы, которые вызывают у выпускников затруднения. Кроме этого, тест ЕГЭ содержит задания, которые относят к высокому уровню сложности, а в тестах АСТ нет сложных заданий. Есть отличия и в минимальном балле для поступления в вузы. Чтобы подать документы в вуз в США, выпускнику необходимо набрать 22 балла из 60 в тесте АСТ. В России этот порог снижен, достаточно набрать 7 баллов из 34. Можно

предположить, что в связи с последними изменениями, минимальный балл для поступления в вузы в России будет только расти.

Список литературы

1. A Student Site for ACT Test Takers. ACT Student. // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.actstudent.org/>
2. Федеральный институт педагогических измерений. ЕГЭ и ГВЭ-11 // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11>
3. Ковалева Г.С. Особенности национальных экзаменов в ряде стран мира. /Российская академия образования. Институт содержания и методов обучения. Центр оценки качества образования // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.centeroko.ru/ege/ege_pub_ex.htm