

Методика шкалирования результатов ЕГЭ в 2015 году

Для объективной оценки уровня выполненной работы каждого участника ЕГЭ, по сравнению с другими участниками экзамена, применяется специальная методика шкалирования результатов единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ). Она разработана на основе известных математических моделей, предполагает использование признанных международных тестологических методов определения граничных баллов¹ и действует с 2011 г., позволяя сопоставлять результаты разных лет.

Шкалирование — это процедура перевода первичных баллов в тестовые, процесс формирования правил начисления тестовых баллов по результатам проведения экзаменов на основе статистических данных. Данная процедура проводится для всех предметов ЕГЭ, за исключением введенной в 2015 году новой формы сдачи ЕГЭ по математике базового уровня. Результаты ЕГЭ по математике базового уровня выдаются в первичных баллах (0-20) или в процентах от максимального балла (0-100%), могут переводиться в отметки по пятибалльной шкале (таблица 1), но не переводятся в столбальную шкалу тестовых баллов и не дают возможности участия в конкурсе на поступление в вузы где в перечне вступительных испытаний есть предмет «Математика».

Таблица 1

Рекомендации по переводу первичных баллов ЕГЭ по математике базового уровня в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2» (неудовлетворит.)	«3» (удовлетворит.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Общий балл	0 – 6	7 – 11	12 – 16	17 – 20
Процент от максимального балла (%)	0 – 30	35 – 55	60 – 80	85 – 100

В методике шкалирования результатов ЕГЭ, используемой в 2015 г., реализуется поэтапное установление соответствия первичных и тестовых баллов для каждого учебного предмета, по которому проводится ЕГЭ.

1 этап

Сначала в диапазоне первичных баллов от нуля до максимального первичного балла ПБтах для каждого учебного предмета ЕГЭ выбираются

¹ Angoff W. H. Norms, scales, and equivalent scores. // Washington, D.C.: American Council on Education. 1971.

Ebel R. L. Essentials of educational measurement - Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall. 1972.

Nedelsky L. Absolute grading standards for objective tests. // Educational and Psychological Measurement, 1954. № 14, p. 3-19.

Введение в классическую и современную теорию тестов: учебник / Л.Крокер, Дж. Алгина; пер. с англ. Н.Н. Найденовой, В.Н. Симкина, М.Б. Чельшковой; под общ. ред. В.И.

Звонникова, М.Б. Чельшковой. – М.: Логос, 2010. – 668 с.

Переверзев, В.Ю. Критериально-ориентированное педагогическое тестирование: Учебное пособие/В.Ю. Переверзев.- М.: Логос, 2003.- 120 с.

два или более значения первичных баллов: ПБ1 и ПБ2, разделяющие группы участников с разным уровнем подготовки по данному предмету.

Величина ПБ1 выбирается как наименьший первичный балл, получение которого свидетельствует об усвоении участником экзамена основных понятий и методов по соответствующему учебному предмету². Он определяется Рособнадзором на основе результатов экспертизы демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов (далее – КИМ) по данному учебному предмету специалистами общего и профессионального образования из разных субъектов Российской Федерации (экспертиза осуществляется с учетом уровня сложности каждого задания и значимости проверяемого им содержания, умения, навыка, способа деятельности в контексте учебного предмета), а также предварительных результатов ЕГЭ текущего года. При этом требования к значению ПБ1 соответствуют требованиям, которые использовались при определении ПБ1 прошлых лет (для обеспечения относительной эквивалентности шкал).

Величина ПБ2 определяется профессиональным сообществом как наименьший первичный балл, получение которого свидетельствует о высоком уровне подготовки участника экзамена³, а именно, о наличии системных знаний, овладении комплексными умениями, способности выполнять творческие задания по соответствующему учебному предмету.

Если спецификация варианта КИМ не изменилась в текущем году по сравнению с предыдущим годом, то ПБ1 и ПБ2 также остаются неизменными. Если же структура экзаменационной работы или сложность заданий КИМ поменялись, то необходимо определить новые значения ПБ1 и ПБ2 с учетом произошедших изменений.

II этап

Первичным баллам ПБ1 и ПБ2 ставятся в соответствие тестовые баллы ТБ1 и ТБ2 по каждому учебному предмету.

Для всех предметов качестве величин ТБ1 выбираются минимальные тестовые баллы ЕГЭ 2015 г., установленные распоряжением Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки «Об установлении минимального количества баллов единого государственного экзамена, необходимого для поступления на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета» (от 04.10.2014 №1701-10).

Тестовые баллы ТБ2 по предметам, в которых в 2015 г. по сравнению с 2014 г. не изменилась структура и сложность работы, устанавливаются равными аналогичным баллам 2014 г.

В таблице 2 представлена информация о максимальных первичных баллах по предметам ЕГЭ 2014 и 2015 гг.

² Здесь и далее для ЕГЭ по русскому языку устанавливаются соответствия двух первичных и тестовых баллов: минимального балла для получения аттестата (ПБ0 и ТБ0), минимального балла для вузов (ПБ1 и ТБ1).

³ В зависимости от уровня требований к подготовке выпускников, предъявляемых различными вузами для поступления абитуриентов на одинаковые специальности, могут быть введены дополнительные точки ПБ3 (ТБ3) и т.д.

Таблица 2

Максимальные первичные баллы по предметам ЕГЭ в 2014 и 2015 гг.

Предмет	Максимальный первичный балл 2014 г.	Максимальный первичный балл 2015 г.
Русский язык	64	56
Математика профильного уровня	33	34
Обществознание	60	62
История	59	59
Физика	51	50
Химия	65	64
Биология	69	61
География	53	51
Информатика и ИКТ	40	35
Иностранные языки	80	100
Литература	42	42

Не изменилась структура КИМ по истории и литературе. Изменения в модели КИМ ЕГЭ по химии и географии незначительны и не влияют на установление граничных точек для шкалирования. Для этих предметов лишь незначительно изменится перевод баллов на последнем участке шкалы. В КИМ ЕГЭ по иностранным языкам максимальный первичный балл стал равен 100 баллам, поэтому процедура шкалирования не требуется – тестовый балл равен первичному.

Для остальных предметов определение ПБ1 и ПБ2 требует дополнительной экспертизы. По каждому учебному предмету они должны определяться с учетом:

- статистических данных по результатам экзамена 2015 г. по стране в целом и по отдельным субъектам РФ, результатам 2012-2014 гг. для обеспечения сопоставимости результатов по годам;
- требований к уровню общеобразовательной подготовки выпускников средней школы, сформулированных в Федеральном компоненте государственного образовательного стандарта по учебному предмету;
- экспертных суждений специалистов по отдельным учебным предметам и специалистов в области педагогических измерений.

По результатам проведения экспертиз демонстрационных вариантов по предметам ЕГЭ предлагает следующую методику определения первичных баллов для методики шкалирования результатов ЕГЭ в 2015 г.:

1. Рекомендации по установлению минимального балла (ПБ1) по предметам ЕГЭ представляют федеральные комиссии разработчиков КИМ ЕГЭ.

2. Проводится экспертиза демонстрационного варианта КИМ ЕГЭ с привлечением учителей школ, преподавателей вузов и колледжей.

3. Определяются границы рекомендованных интервалов ПБ1 и ПБ2 на шкале первичных баллов.

4. После проведения экзамена Рособрнадзор принимает решение об установлении минимального первичного балла (ПБ1) по учебным предметам на основе полученных статистических данных и с учетом КЦП на соответствующие специальности вузов.

Для подготовки рекомендаций по установлению граничных баллов была проведена экспертиза демонстрационных вариантов по учебным предметам с наибольшими изменениями экзаменационной модели. В ней приняли участие 85 специалистов общего и профессионального образования из 16 субъектов Российской Федерации. По результатам экспертизы в таблице 3 предлагаются интервалы граничных баллов, на основе которых с учетом анализа статистики по результатам экзамена Рособрнадзор может принять решение об окончательных значениях минимального балла (ПБ1). При этом ТБ1 и ТБ2 сохраняются равными своим значениями в 2014 г. (за исключением математики, обществознания и иностранных языков, для которых Рособрнадзором были изменены значения минимального балла (ТБ1)).

Таблица 3.

Значения граничных первичных и тестовых баллов в 2015 г.

Предмет	ПБ0	ТБ0	ПБ1	ТБ1	Протокол Комиссии по шкалированию ЕГЭ 2015 г.
Русский язык	10	24	16	36	№02-3/пр от 06.04.2015
Математика профильного уровня	-	-	7	27	№02-2/пр от 02.2015
Физика	-	-	8-10	36	
Химия	-	-	14	36	№02-4пр от 10.04.2015
Информатика и ИКТ	-	-	5-6	40	
Биология	-	-	15-17	36	
История	-	-	13	32	
География	-	-	14	37	№02-3/пр от 06.04.2015
Обществознание	-	-	19	42	№02-4пр от 10.04.2015
Литература	-	-	8	32	№02-3/пр от 06.04.2015

Так как максимальный первичный балл по **иностраннм языкам** равен 100, то тестовый балл равен первичному, и граничные точки для шкалирования не нужны. Минимальный первичный балл равен минимальному количеству тестовых баллов, установленному распоряжением Рособрнадзора, – 22 баллам.

III этап

По каждому учебному предмету определяется соответствие между первичным баллом и тестовым баллом на основе следующей процедуры. Первичному баллу 0 ставится в соответствие тестовый балл 0, а максимальному первичному баллу ПБ_{max} ставится в соответствие тестовый балл 100. Все промежуточные первичные баллы между 0, ПБ₁, ПБ₂ и ПБ_{max} переводятся в тестовые, пропорционально распределенные между соответствующими значениями тестовых баллов: 0, ТБ₁, ТБ₂ и 100. На рисунке 1 представлена получаемая зависимость.

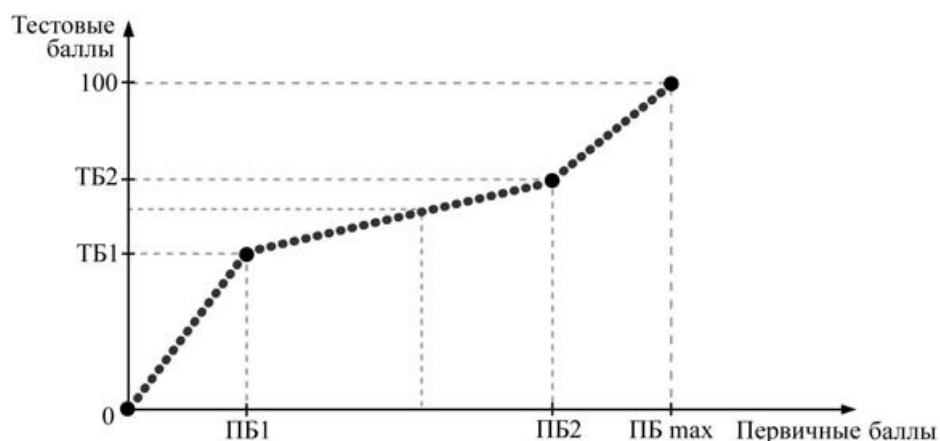


Рис. 1. Соответствие между тестовыми и первичными баллами

Если промежуточные первичные баллы соответствуют дробным значениям тестовых, то производится округление тестового балла до ближайшего большего целого числа.

Указанная процедура позволяет согласовывать тестовые баллы одинаково подготовленных участников 2012 – 2015 гг. и обеспечивает сравнительную сопоставимость результатов экзамена по годам.