

© «Социальный навигатор» МИА «Россия сегодня»

© Центр исследования рынка труда

Концептуальные подходы формирования рейтинга

Деятельность организаций высшего образования призвана содействовать развитию территорий и отраслей экономики за счет производства и капитализации квалифицированных кадров и интеллектуального продукта – научных исследований и разработок, консалтинга, технологического обеспечения организаций и производств в различных секторах экономики, поддержании актуального состояния действующего персонала предприятий и организаций. В такой постановке вузы выступают как полноправные субъекты рынков образовательных услуг и интеллектуальных продуктов, конкурирующие на этих рынках за потребителя, запросы которого и определяют его востребованность.

Если вуз ориентирован в своей деятельности на реализацию и капитализацию своего интеллектуального потенциала, он формирует свои ресурсы в соответствии с запросами рынков производимого продукта, а значит, с необходимостью, организует подготовку кадров на основе реальной деятельности в сфере реальной экономики. Тем самым обеспечивается быстрая адаптация выпускника программ высшего образования к условиям реального производства, рост производительности труда и его доходов. Эти качества составляют основу реальной конкурентоспособности вуза на рынках, где присутствует вуз, а конкурентные качества выпускников формируются на конкурентных преимуществах самого вуза.

Понятно, что конкурентные факторы могут быть самого разного толка – кадровый потенциал, материально-техническое обеспечение и прочие условия деятельности. Мы предлагаем положить в основу оценки вуза востребованность производимого им продукта, полагая, что условия деятельности всегда таковы, чтобы обеспечить демонстрируемые результаты. Это интегральная, итоговая оценка, опосредованно учитывающая традиционные факторы устройства и оснащенности организации.

Принципиально высшая школа обеспечивает кадровые ресурсы экономики, технико-технологические разработки, методические, консалтинговые и проектные услуги, производство нового знания как результат научных исследований. Таким образом, предлагаемый подход к оценке вузов учитывает следующие

Одобрено Экспертным советом по образованию

характеристики их деятельности: 1) востребованность выпускников (образовательного продукта) реальным сектором экономики, 2) спрос на проектное, разработческое и консалтинговое обеспечение экономики, 3) академическую продуктивность научно-исследовательской деятельности.

В соответствии с характеристиками деятельности вузов направлениями оценки последней выступают:

√ Востребованность подготовленных специалистов на рынке труда демонстрирует спрос работодателей – направление на трудоустройство выпускников по заявкам организаций, в том числе в соответствии с заключенными контрактами в рамках целевой подготовки.

√ Востребованность исследований и разработок вуза со стороны предприятий и организаций реальной экономики. Этот спрос измеряется доходами вуза от реализации научно-технических разработок, проектных работ, услуг в поддержку деятельности предприятий и организаций, образовательных программ профессионального образования и обучения.

√ Академическая востребованность результатов исследований и разработок, заявленных в научных публикациях, может быть измерена индексом цитирования.

Тем самым мы показываем потребителям услуг высшей школы, каковы шансы получить подготовку, обеспечивающую конкурентоспособность на трудовых рынках региона и страны, а так же эффективность привлечения вуза к решению задач развития организаций, секторов экономики и территорий.

Цели и задачи рейтинга

Цель рейтинга состоит в формировании представлений о высшем образовании как личном ресурсе гражданина и ресурсе развития территории.

Задачи рейтинга задаются для основных групп потребителей продукта организаций высшего образования:

- обеспечение заинтересованных лиц и организаций информацией о возможностях вузов по подготовке специалистов, ориентированных на работу в условиях реальной конкурентной экономики;

- информирование бизнеса о потенциальных возможностях вузов в разрешении технологических, организационных и кадровых проблем производства;

- обеспечение органов управления образованием результатами сравнения для оценки деятельности подведомственных организаций и принятия управленческих решений.

Объекты рейтинга

Генеральной совокупностью для построения рейтинга вузов выступают образовательные организации высшего образования – юридические лица, осуществлявшие подготовку кадров по основным и дополнительным программам высшего образования в 2017 году.

В рейтинге вошли как государственные вузы различной ведомственной принадлежности, так и негосударственные – муниципальные и частные организации высшего образования.

В рейтинг не вошли образовательные организации высшего образования, либо лишенные аккредитации, либо аккредитация которых была приостановлена Рособнадзором на момент публикации рейтинга (по данным <http://kartavuzov.ru/>).

Принятые показатели имеют разные условия формирования в разных сферах деятельности – специфика продукта, производимого вузом, обуславливает условия его капитализации, его рынок. Поэтому условие сопоставимости результатов потребовало введения группировки вузов с общими или близкими сферами деятельности.

С этой целью было выделено шесть групп вузов по направлениям деятельности:

- классические университеты,
- инженерные вузы (технические университеты),
- сельскохозяйственные вузы,
- сфера управления – экономика, финансы, юриспруденция,
- гуманитарные вузы (педагогические, филологические),
- медицинские вузы.

Представляется, что при таком разделении специализации вузов мы минимизируем число пересечений основных направлений их деятельности.

Предлагаемое видовое (категориальное) разбиение вузов по ведущему направлению профессиональной подготовки находит соответствие с классификацией публикаций по областям знания в базах данных РИНЦ: технические науки, естественные науки, медицинские науки, сельскохозяйственные науки, общественные науки (в т.ч. педагогические) и

гуманитарные науки. Подобная классификация использовалась при разработке и апробации модели многомерного ранжирования в рамках проекта НФПК¹.

В обследуемую совокупность не включены филиалы (территориально обособленные подразделения) организаций высшего образования. Из рассмотрения также выведены: военные вузы, образовательные организации заочного и дистанционного образования, теологические (богословские) институты и образовательные организации сферы культуры и искусства – они характеризуются другими критериями оценки деятельности.

Основные показатели оценки и источники информации

Методика построения рейтинга вузов по показателям востребованности продуктов деятельности учитывает международные методологические стандарты ранжирования: Берлинские принципы ранжирования высших учебных заведений².

Различные рейтинги строятся под определенные задачи и для определенных групп потребителей. Пытаясь учесть различные аспекты деятельности организаций высшего образования, авторы рейтингов обычно увеличивают количество показателей³ – в результате характеристики по разным направлениям нивелируют итоговые значения.

Мы исходим из того, что количество показателей должно быть минимальным, но максимально отражать избранную сторону деятельности вуза – производство востребованного экономикой продукта (образовательного, разработческого и научного).

Основные требования к показателям, выбранным для конструирования рейтинговой оценки деятельности вузов:

- объективность: базируются на внешних по отношению к вузу источниках, либо на информации, за достоверность которой должностные лица организаций несут административную ответственность,
- проверяемость: носят количественный характер, а не качественные (оценочные) характеристики,
- единообразие: строятся на данных статистической отчетности, что необходимо для корректного сопоставления данных.

¹ http://ranking.ntf.ru/DswMedia/larionovamarinaplenary1_24042013.pdf

² International Observatory on Academic Ranking and Excellence. (IREG). URL: http://www.ireg-observatory.org/index.php?option=com_content&task=view&id=59&Itemid=60 (date of access: 25.07.2017).

³ Например, методика рейтингования российских вузов, разработанная сотрудниками НИУ-ВШЭ, предлагает использовать 65 показателей. <http://ranking.ntf.ru/p138aa1.html>

В соответствии с избранными направлениями оценки востребованности результатов деятельности вуза *показателями* выступают (см. Таблицу 1):

- *доля выпускников, получивших направление на трудоустройство, после завершения профессиональной подготовки по очной форме обучения,*
- *доля доходов от НИР, образовательных услуг сторонним организациям в общих доходах образовательной организации,*
- *индекс цитирования трудов сотрудников организации.*

Таблица 1. Показатели и источники информации
для избранных направлений оценки в рамках мониторинга

| Показатели | Единица измерения | Источники данных | Способ определения |
|---|-------------------|---|--|
| <i>1. Доля выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске вуза по очной форме обучения</i> | | | |
| Удельный вес численности выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске по очной форме обучения | % | Федеральное статистическое наблюдение ВПО-1 на начало 2017/2018 учебного года | Доля выпускников вуза, обучавшихся по очной форме обучения и получивших направления на работу, в общей численности выпускников очной формы обучения, выраженная в процентах |
| <i>2. Доля средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований, разработок, программ профессионального обучения для организаций</i> | | | |
| Удельный вес доходов от НИР и образовательных программ для организаций в общих доходах вуза | % | Федеральное статистическое наблюдение ВПО-2 за 2017 год | Доля средств, поступивших в бюджет по виду деятельности - научные исследования и разработки, - средств по образовательной деятельности от организаций, в общем объеме средств образовательной организации, выраженная в процентах. |
| <i>3. Индекс цитирования трудов сотрудников организации</i> | | | |
| Индекс цитирования трудов сотрудников организации | единиц | База данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) | i-индекс – Индекс публикационной активности организации |

Достоинством предлагаемого подхода является то, что он не требует непосредственного обращения к заинтересованным организациям и, тем самым, позволяет избежать субъективности оценивания.

Рассмотрим используемые показатели и источники информации для избранных направлений оценки более подробно:

1 направление оценки – Востребованность подготовленных специалистов работодателями.

Данный показатель призван оценить заинтересованность работодателей в выпускниках вузов через запросы предприятий. Он оценивает «нужность» вуза, заинтересованность в его продуктах, когда вуз рассматривается и воспринимается как ресурс эффективности организаций и развития территории. Поэтому важно здесь не сколько и как устроились на работу выпускники, а насколько активно они запрашивались. Мы оцениваем не факт трудоустройства, а факт заинтересованного спроса на специалистов.

Показатель: Доля выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске вуза по основным образовательным программам очной форме обучения

Данный показатель характеризует договорные (контрактные) отношения между образовательной организацией (студентами) и предприятиями, учреждениями и организациями⁴. Направление на работу осуществляется по заявкам организаций, в том числе в соответствии с заключенными контрактами в рамках целевой подготовки⁵.

Предполагается, что выпускники дополнительных программ, вечерней, заочной и экстернатной форм обучения уже имеют рабочие места – востребованы работодателями.

Источник: Федеральное статистическое наблюдение ВПО-1, раздел 2.11 «Направление на работу выпускников, обучавшихся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований»: Показатель в рамках формы – «Удельный вес

⁴ Указания по заполнению формы федерального статистического наблюдения (в ред. Приказа Росстата от 15.08.2017 N 535)

⁵ Выпуск специалистов, обучавшихся в рамках целевой подготовки, может быть больше чем число, получивших направление на работу. Разность этих граф отражает невостребованность целевой подготовки специалистов. В этом случае, согласно Положению о целевой контрактной подготовке, часть выпускников могла быть не направлена на работу по контракту с работодателем или не заключила этого контракта.

выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске по очной форме обучения» – по каждому вузу.

2 направление оценки – Коммерциализация интеллектуального продукта, производимого вузом.

Показатель: Доля средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований, разработок, программ профессионального обучения для организаций и консалтинга.

Показатель учитывает два источника доходов вуза: 1) доходы по виду деятельности научные исследования и разработки⁶, как за счет бюджета, так и внебюджетные источники, и 2) внебюджетные средства⁷ от образовательной деятельности, полученные от организаций (не от населения).

Использование именно этих (двух) источников поступлений связано с тем, что коммерциализацию интеллектуального продукта отражает (обеспечивает) востребованность как научных исследований и разработок, так и реализация собственных разработанных образовательных программ по заказу организаций.

Источник: Федеральное статистическое наблюдение ВПО-2, раздел 3.1. «Распределение объема средств организации по источникам их получения и видам деятельности»: Показатель в рамках формы – «Удельный вес средств по виду деятельности научные исследования и разработки и по виду образовательной деятельности за счет внебюджетных средств организаций в общем объеме средств организации, фактически поступивших из бюджетов всех уровней, внебюджетных источников, а также собственных средств» – по каждому из вузов.

3 направление оценки – Академическая востребованность научного продукта организации.

Показатель: Индекс цитирования трудов сотрудников организации высшего образования

Источник: Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) - инструменты РИНЦ по базе публикационной активности организаций, раздел «Сравнение библиометрических показателей организаций»: Показатели по базе – суммарное число цитирований публикаций организации в РИНЦ, h-индекс (индекс Хирша), i-индекс публикационной активности – для каждого из вузов.

⁶ Средства, полученные организацией от научной и (или) научно-технической деятельности.

⁷ Внебюджетные средства – это все средства, получаемые образовательными организациями от выполнения работ, оказания услуг, реализации продукции по договорам гражданско-правового характера, и иные поступления, кроме бюджетного финансирования.

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) достаточно полно и объективно отражает публикационную активность российских авторов и научных организаций. База данных РИНЦ содержит сведения как о русскоязычных публикациях, так и российские издания на иностранных языках, а также журналы, которые имеют переводную версию на английском языке. РИНЦ имеет соглашения с компаниями Clarivate Analytics и Elsevier, позволяющие делать запросы непосредственно в базы данных Web of Science и Scopus и получать значения показателей цитирования публикаций. Т.о. РИНЦ включает сведения о публикациях российских авторов и ссылающихся на них работах из международных индексов цитирования при оценке публикационной активности и цитируемости российских ученых и научных организаций. Это позволяет учесть не только публикации в российских изданиях, индексируемых в РИНЦ, но и публикации российских авторов в зарубежных журналах⁸.

В 2017 году введены ограничения на включение нерезцензируемых изданий в РИНЦ и исключены уже попавшие туда журналы, не отвечающие критериям научной и издательской этики⁹. В течение года была проведена работа по анализу и оценке журналов, индексируемых в РИНЦ, на предмет их соответствия общепринятым критериям научного рецензируемого издания. В результате этого анализа часть журналов были исключены из базы цитирований РИНЦ¹⁰. Статьи из исключенных журналов и цитирования из них перестают учитываться при расчетах библиометрических показателей в РИНЦ, в том числе при оценке научных организаций на основе цитируемости публикаций. **Кроме того**, теперь из РИНЦ исключено более 8 тысяч сборников трудов заочных конференций. Исключены также труды конференций, которые не позиционировались по форме проведения, как заочные, но в действительности не проводились¹¹.

⁸ см. http://elibrary.ru/projects/citation/cit_index.asp "В целом по публикациям за последние 15 лет число цитирований в РИНЦ должно быть не ниже, чем в Web of Science, а если Вы много публиковались в российских журналах, то может быть и гораздо выше".

⁹ см. https://elibrary.ru/retraction_faq.asp "Связано это с бурным ростом количества издаваемых в России журналов, которые на словах позиционируют себя как научные рецензируемые издания, а на деле просто оказывают платные услуги по публикации трудов автора без какого бы то ни было рецензирования. Опубликовать в таком журнале можно все что угодно, в том числе любой антинаучный бред, поскольку никакого входного контроля качества публикаций с научной точки зрения нет. Нет и контроля разумности и обоснованности цитирования в статьях".

¹⁰ Работа по исключению журналов, оказывающих платные услуги по публикации статей без какого бы то ни было научного рецензирования, продолжается. В 2017 году были исключены 344 журнала, не отвечающих критериям научной этики, сейчас уже 355 изданий (на 27.08.2018).

¹¹ В подавляющем большинстве исключенные издания представляют из себя мультидисциплинарные платные сборники статей, которые не проходили никакого научного рецензирования или строгого отбора программным комитетом конференции.

Расчет значений показателей

1. Доля выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске вуза по очной форме обучения.

Показатель рассчитывается по данным Федерального статистического наблюдения ВПО-1. Сведения по форме ВПО-1 не заполняют образовательные организации, находящиеся в ведении федеральных органов управления, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка (статья 81 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

Показатель рассчитывается как отношение численности выпускников вуза, обучавшихся по очной форме обучения и получивших направление на работу, к общей численности выпускников очной формы обучения за счет бюджетов всех уровней без учета продолживших обучение и призванных в ряды ВС, выраженное в процентах.

$$НАПРАВ_{раб} = \frac{2.11.стр.04.зр.8}{2.11.стр.04.зр.5 - 2.11.стр.04.зр.15 - 2.11.стр.04.зр.16} \times 100\% ,$$

где указаны разделы, строки и графы Формы ВПО-1 Федерального статистического наблюдения на начало 2017/2018 учебного года, обучение очное (за период с 1 октября предыдущего года по 30 сентября текущего года).

2. Доля средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований, разработок, программ профессионального обучения для организаций.

Показатель рассчитывается по данным Федерального статистического наблюдения ВПО-2, как отношение средств по виду деятельности «научные исследования и разработки» и внебюджетных средств от образовательной деятельности, поступивших от организаций, к общему объему средств организации, выраженное в процентах.

$$НИР = \frac{3.1.стр.01.зр.12 + 3.1.стр.06.зр.4}{3.1.стр.01.зр.3} \times 100\% ,$$

где указаны разделы, строки и графы Формы ВПО-2 Федерального статистического наблюдения за 2017 год.

3. Индекс цитирования трудов сотрудников организации.

Показателем выступает **i-индекс**, который задается в информационно-аналитической системе «Российский индекс научного цитирования».

i-индекс используют для оценки публикационной активности организации¹²:

Научная организация имеет индекс i , если не менее i учёных из этой организации имеют значение h -индекса в РИНЦ не менее i .

Таким образом, значение i -индекса определяет количество наиболее высокоцитируемых исследователей, работающих в данной организации; значение i -индекса будет низким для тех организаций, высокий h -индекс которых обеспечивается одним-двумя высокоцитируемыми сотрудниками.

h-индекс - индекс Хирша организации (аналогично h -индексу автора) вычисляется на основе распределения цитирований совокупности работ авторов данной организации в РИНЦ¹³:

Организация имеет индекс h , если h из всех N_p статей сотрудников организации цитируются как минимум h раз каждая, в то время как оставшиеся $(N_p - h)$ статей цитируются не более, чем h раз каждая.

Иными словами, сотрудники организации с индексом h опубликовали h статей, на каждую из которых сослались как минимум h раз. Например, если индекс Хирша равен 20, то у данной организации есть, по крайней мере, двадцать статей, каждая из которых цитировалась не менее 20 раз.

Суммарное число цитирований публикаций организации – определяется простым сложением количества цитирований трудов сотрудников организации.

$$CIT_{sum} = \sum_{n=1}^N C_n$$

где N – общее число цитируемых работ, C_n – число ссылок на n -ую работу.

В качестве источников ссылок учитываются все типы публикаций, в том числе монографии, материалы конференций, сборники статей, патенты, диссертации и т.д. Показатели цитирования для организаций рассчитываются на

¹² Для расчетов i -индекса используется модификация h -индекса – "Индекс Хирша по публикациям в РИНЦ". См. https://elibrary.ru/retraction_faq.asp

¹³ Для оценки публикационной активности на платформе elibrary.ru теперь выделяют три различных уровня: 1) **Ядро РИНЦ**, куда входят публикации в журналах, индексируемых в настоящее время в базах данных Web of Science Core Collection, Scopus и RSCI; 2) **РИНЦ** включает только публикации в рецензируемых научных изданиях, а также нежурнальные публикации, отвечающие требованиям издательской и научной этики; 3) **Научная электронная библиотека** дополнительно включает издания, имеющие отношение к научной деятельности, но не являющиеся в строгом понимании научными, в том числе реферативные, научно-популярные, информационные и общественно-политические журналы, а также не рецензируемые журналы. В Рейтинге вузов – 2017 при статистической оценке цитирований трудов сотрудников организации участвуют публикации, включенные в **РИНЦ**.

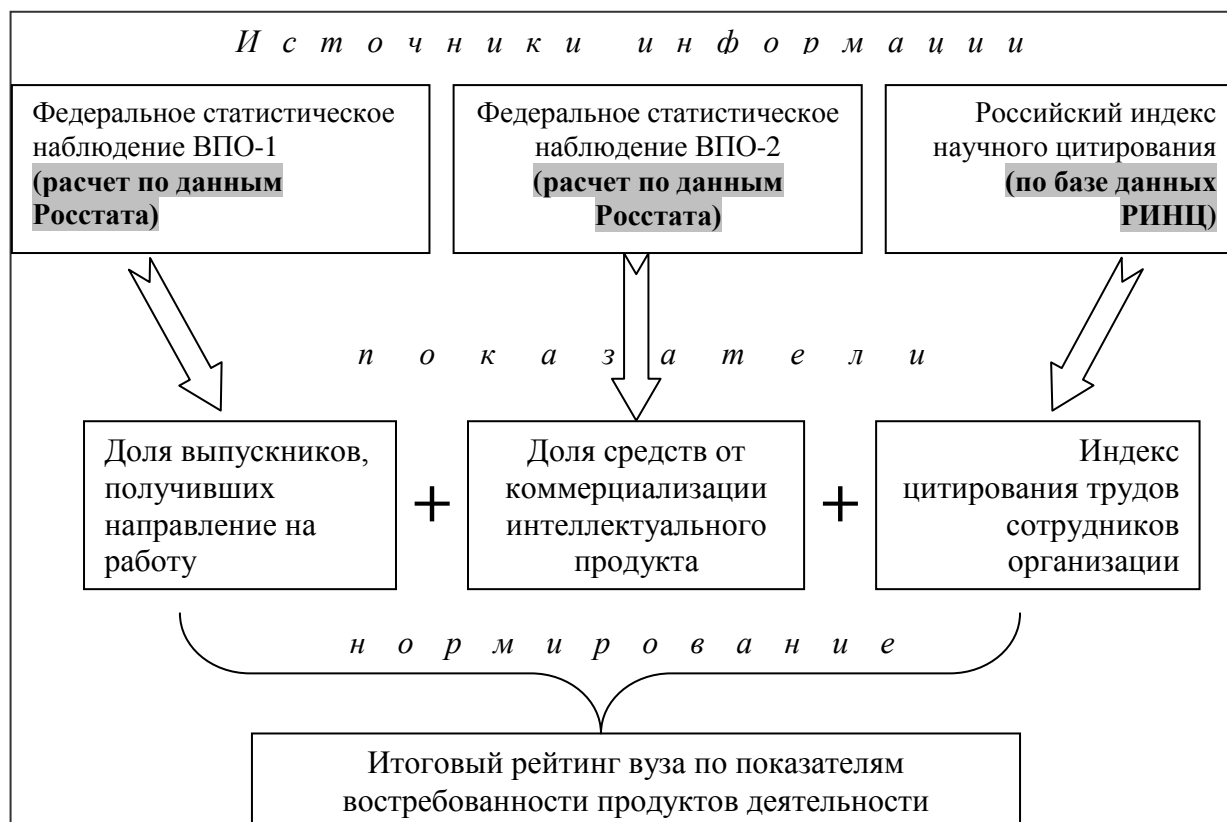
всем массиве публикаций, попавших в базу РИНЦ. Они относятся к тем публикациям, которые идентифицированы с сотрудником данной организации, если она в явном виде указана в качестве места работы одного из авторов публикации.

Вузы ранжируются по каждому из трех избранных показателей в выделенных группах по направлениям деятельности.

Ранжирование вузов по показателю *Доля выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске вуза по очной форме обучения* проводится по извлеченному (рассчитанному) значению. При равенстве относительных значений показателя преимущество имеет вуз с большим абсолютным числом запросов на выпускников. Если рассчитанный относительный показатель принимает значение 0% (т.е. ни один из выпускников не получил направление на работу), то ранжирование осуществляется в порядке возрастания общего выпуска вуза таким образом, что вузы с большим объемом выпуска и не имеющие направлений для трудоустройства занимают более низкие позиции в рейтинге, чем вузы с меньшим выпуском. Если рассчитанный показатель принимает максимальное значение 100% (т.е. все выпускники получили направление на трудоустройство) у нескольких вузов, то предпочтение отдается вузу с большим объемом выпуска, сумевшему обеспечить направление на трудоустройство всем своим выпускникам.

Ранжирование вузов по показателю *Доля средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований, разработок, программ профессионального обучения для организаций* также проводится с учетом того, что при равных значениях показателя преимущество получает вуз, у которого выше абсолютное значение средств, поступивших в бюджет от коммерциализации результатов исследований, разработок и образовательных услуг.

Ранжирование вузов по показателю *Индекс цитирования сотрудников организации* учитывает то обстоятельство, что если несколько вузов имеют одинаковые *i*-индексы цитирования, они ранжируются по значению индекса Хирша организации (*h*-индекс). Если равенство значений сохраняется при использовании двух индексов, предпочтение отдается вузу с большим суммарным числом цитирований сотрудников в абсолютном выражении.



Итоговый рейтинг вузов призван отразить качество профессиональной подготовки и потенциальные возможности в социально-экономическом развитии территорий, измерителями которых выступают востребованность интеллектуального и образовательного продукта. Он строится как сумма нормированных значений трех показателей рейтинга в порядке их убывания.