**Методология рейтинга институтов БФУ им. Канта**

Рейтинг эффективности институтов

Технические данные

Срок реализации проекта: с 17.02.20 по 27.03.20

Метод реализации: Python3, Jupyter (cx\_freeze)

В качестве системы оценки была выбрана выбрана модель усреднения по квадратному корню и приведение к 100 баллам через производную.

Ответственный за разработку: Николенко К.В.

Срок разработки: c 21.02 по 27.03

Обоснование

Необходимость в создании конкретной методологии расчета баллов для институтов продиктована следующими причинами:

1. Создание новой системы оценки и рейтинга институтов на основе внутренних показателей эффективности, которая ставит своей целью комплексную оценку институтов.
2. Необходимость пересмотра оценки работы директоров институтов БФУ им. Канта для глубокого понимания результатов их работы.
3. Реализация комплекса программ для вхождения в мировые рейтинги, а также рейтинги учреждений ВПО РФ и формирование пула целей для достижения высоких целевых показателей в системах оценки Министерства Образования.
4. Формализация процесса оценки работы руководителей институтов БФУ им. Канта, оценка рисков.
5. Создание «стандарта качества» работы директоров институтов.

Выбор распределения баллов

На начало 2019 учебного года существовала система оценки «плюс-минус» по медиане, т.е. институты распределялись в рейтинге в соответствии с нахождением ниже или выше медианы, по 7-ми группам и делились на 3 группы.

В 2020 году было принято решение оценивать институты по 21 показателю и дифференцированной шкале.

Проверка гипотезы распределения баллов в соответствии с разделением институтов говорит о том, что дополнительное разделение участников по принципу выше/ниже среднего не влияет на итоговый результат, но добавляет в функцию ненужный разрыв в функции начисления баллов и усложняет ее.

Такая дифференциация вводит принцип «двойного наказания» для всех, кто не соответствует среднему значению даже на долю % урезая баллы в 2 раза, не меняя при этом ранг участника, что не подходит под критерии объективной оценки.

Следовательно, имеет смысл не использовать дополнительное дифференцирование за его ненадобностью.

разрыв

Расчет рейтинга:

Общая формула:

Где, y – баллы, x-показатель, k-оцениваемый институт

Пример расчета:

Для расчета баллов возьмем один из показателей.

|  |  |
| --- | --- |
| **институт** | **2.1** |
| **показатель** | Доля совместных программ (реализуемых с индустриальными партерами, другими вузами и т.д.) от общего количества программ, реализуемых институтом, % |
| **Инженерно-технический институт** | 12,50 |
| **Институт гуманитарных наук** | 16,67 |
| **Институт живых систем** | 26,67 |
| **Институт образования** | 30,00 |
| **Институт природопользования территориального развития и градостроительства** | 20,00 |
| **Институт рекреации, туризма и физической культуры** | 20,00 |
| **Институт физико-математических наук и информационных технологий** | 16,00 |
| **Институт экономики и менеджмента** | 12,50 |
| **Медицинский институт** | 20,00 |
| **Юридический институт** | 12,50 |
| ЦП | 30 |

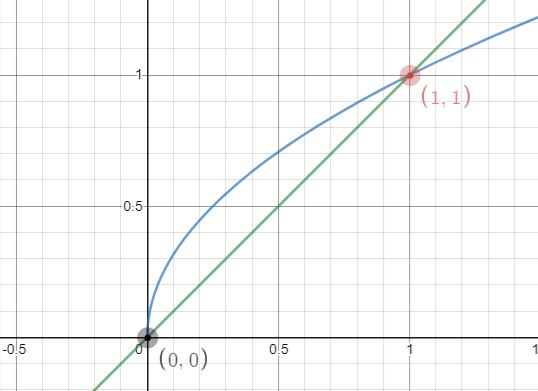
Воспользуемся формулой для подсчета баллов:

|  |
| --- |
| **Инженерно-технический институт:**  **Вычисляем значение:** (1/30)\*12,50 = 0,6454  **Приводим к 100:** 64 \*100 = 64,5 балла |

Методика расчета

В соответствии с приказом ректора № от … определен 21 показатель для оценки (приложение 1)

Первичная оценка приводится к 100%, затем распределяется в соответствии с функцией y=x, где y – баллы, x-оцениваемый показатель. Данная система основана на свойствах производной числовой функции.



Институты оцениваются один раз в конце семестра.

Данные предоставляются директорами институтов:

для рейтинга за 1 семестр, не позднее 15 декабря

для рейтинга за 2 семестр, не позднее 15 мая

Данные заполняются в таблицу аналитическим отделом БФУ им. Канта и рассчитываются с помощью программы, созданного специально для этих целей.

С учетом вышеизложенного было принято решение отказаться от использования разрыва в точке «40 баллов», ниже/выше среднего.

Обоснование выбранной методологии подсчета баллов.

Выбор функции обусловлен широким применением данной методики повсеместно (в т.ч. в рейтинге QS)

Выбранную шкалу также можно дополнительно привести к 0-100 (значение института минус минимум) и поделить на группы в соответствии с таблицей, либо определить собственную шкалу на основании распределения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Шкала 100 баллов** | **Шкала традиционных оценок** | **Оценка по шкале Лайкерта** |
| 95-100 | 5+ | AAA |
| 89-94 | 5 | AA |
| 83-88 | 5- | A |
| 82-87 | 4+ | BBB |
| 75-81 | 4 | BB |
| 68-74 | 4- | B |
| 61-67 | 3+ | СCC |
| 55-60 | 3 | CC |
| 49-54 | 3- | C |
| 40-48 | 2+ | DDD |
| 30-39 | 2 | DD |
| 20-29 | 2- | D |
| 0-19 | 1 | F |

**Приложение 1. Основные показатели оценки эффективности деятельности институтов, утвержденные приказом ректораи БФУ им. Канта N… от 11.22.2222**

| **№** | **Наименование показателя** |
| --- | --- |
| 1 | **Число публикаций** в изданиях, входящих в ядро **РИНЦ**, в расчете на 1 ставку НПР, ед./ст. |
| 2 | **Число публикаций**, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования **Scopus и / или Web of Science**, в расчете на 1 ставку НПР, ед./ст. |
| 3 | Удельный вес **НПР, имеющих публикации в изданиях I и II квартилей (Cite Score)**, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования **Scopus** в общей численности НПР |
| 4 | Число **цитирований** публикаций за последние 4 года (для рейтинга 2020 года: 2016-2019гг) в научных журналах, индексируемых в **Scopus**, в расчете на 1 ставку НПР, ед. |
| 5 | Число **заявок на НИОКР**, поданных в Фонды поддерживающие инновационные и сетевые исследования в расчете на 1 ставку НПР, ед./ст. |
| 6 | Объем **зарегистрированных лицензионных договоров на использование результатов интеллектуальной деятельности или договоров о продажах результатов интеллектуальной деятельности** в расчете на 1 ставку НПР, тыс. руб./ст. |
| 7 | **Объем НИОКР** в расчете на 1 ставку НПР, тыс.руб. |
| 8 | **Объем НИОКР**, выполненных из внешних внебюджетных источников, в расчете на 1 ставку НПР, тыс. руб./ст. |
| 9 | Удельный вес **численности прошедших обучение по программам аспирантуры (ординатуры) в вузе и защитивших диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук** (или ее зарубежных аналогов) не позднее полутра лет с момента завершения обучения, в общей численности завершивших обучение в вузе по программам аспирантуры (ординатуры), % В июне 2020 года оцениваются выпускники 2018 года |
| 10 | Удельный вес численности НПР с ученой степенью, в общей численности НПР (в ставках), % |
| 11 | Удельный вес численности НПР в возрасте до 35 лет в общей численности НПР (в ставках), % |
| 12 | Доля преподавателей, использующих электронные образовательные ресурсы (портал тестирования, БРС, lms), % |
| 13 | Удельный вес **студентов**, обучающихся (приведенного контингента) по программам ВО (бакалавриата, специалитета, магистратуры, аспирантуры, ординатуры) на **контрактной основе**, в общей̆ численности приведенного контингента по ООП ВО, % |
| 14 | Удельный вес **численности обучающихся** (приведенного контингента), по программам **магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, ординатуры** в общей численности приведенного контингента обучающихся по ООП ВО, % |
| 15 | **Средний балл ЕГЭ студентов**,принятыхпо результатам единого государственного экзамена **на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации** и **с оплатой** физическими и юридическими лицами, балл |
| 16 | Удельный вес **численности студентов, имеющих диплом бакалавра, специалиста или магистра других организаций**, принятых на первый курс на обучение по программам магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, ординатуры, в общей численности студентов, принятых на первый курс по программам магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, ординатуры на очную форму обучения, % |
| 17 | **Доля совместных программ** (реализуемых с индустриальными партерами, другими вузами и т.д.) от общего количества программ, реализуемых институтом, % |
| 18 | **Доля ООП, использующих онлайн-курсы**, в том числе с использованием ресурсов иных организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе университетов, обеспечивающих соответствие качества подготовки обучающихся мировому уровню, % |
| 19 | **Доля общей занятости** (трудоустроенных выпускников и продолживших обучения) **выпускников**, % В декабре 2020 г оцениваются выпускники 2019/2020 учебного года |
| 20 | **Задолженность по образовательным услугам студентов**, не оплаченная по состоянию на 30 августа, % |
| 21 | **Удельный вес численности иностранных студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры**, в общей̆ численности студентов (приведенный контингент), % |