

Прогнозирование спроса на высшее образование

Результаты разработок
Апрель 2014 г. – Март 2015 г.

- И.В. Абанкина, ИРО НИУ ВШЭ
- Т.В. Абанкина, ИРО НИУ ВШЭ
- Ф.Т. Алескеров, департамент математики НИУ ВШЭ
- П.В. Деркачев, ИРО НИУ ВШЭ
- Л.Г. Егорова, департамент математики НИУ ВШЭ
- К.В. Зиньковский, ИРО НИУ ВШЭ
- Е.Д. Николаенко, ИРО НИУ ВШЭ
- Д.Л. Огороднийчук, центр семантических технологий НИУ ВШЭ
- Э.С. Сероштан, ИРО НИУ ВШЭ
- Л.М. Филатова, ИРО НИУ ВШЭ

Постановка задачи

Ирина Всеволодовна Абанкина
Людмила Михайловна Филатова

Существующая система прогнозирования контрольных цифр приема в вузы

Прогноз
социально-
экономического
развития
экономики МЭР РФ

Исследование
потребностей в
кадрах
предприятий и
инвестиционных
проектов

Прогноз КЦП по
специальностям

Изменение структуры спроса на ВО как результат взаимодействия экономической и социальной реальности с общественным сознанием



Предлагаемая система прогнозирования контрольных цифр приема в вузы

Прогноз социально-экономического развития экономики МЭР РФ

Прогнозирование поведения спроса населения на основе оценки шансов поступления в вуз и исследования популярности специальностей и предпочтений семей

Прогноз КЦП по предметным областям

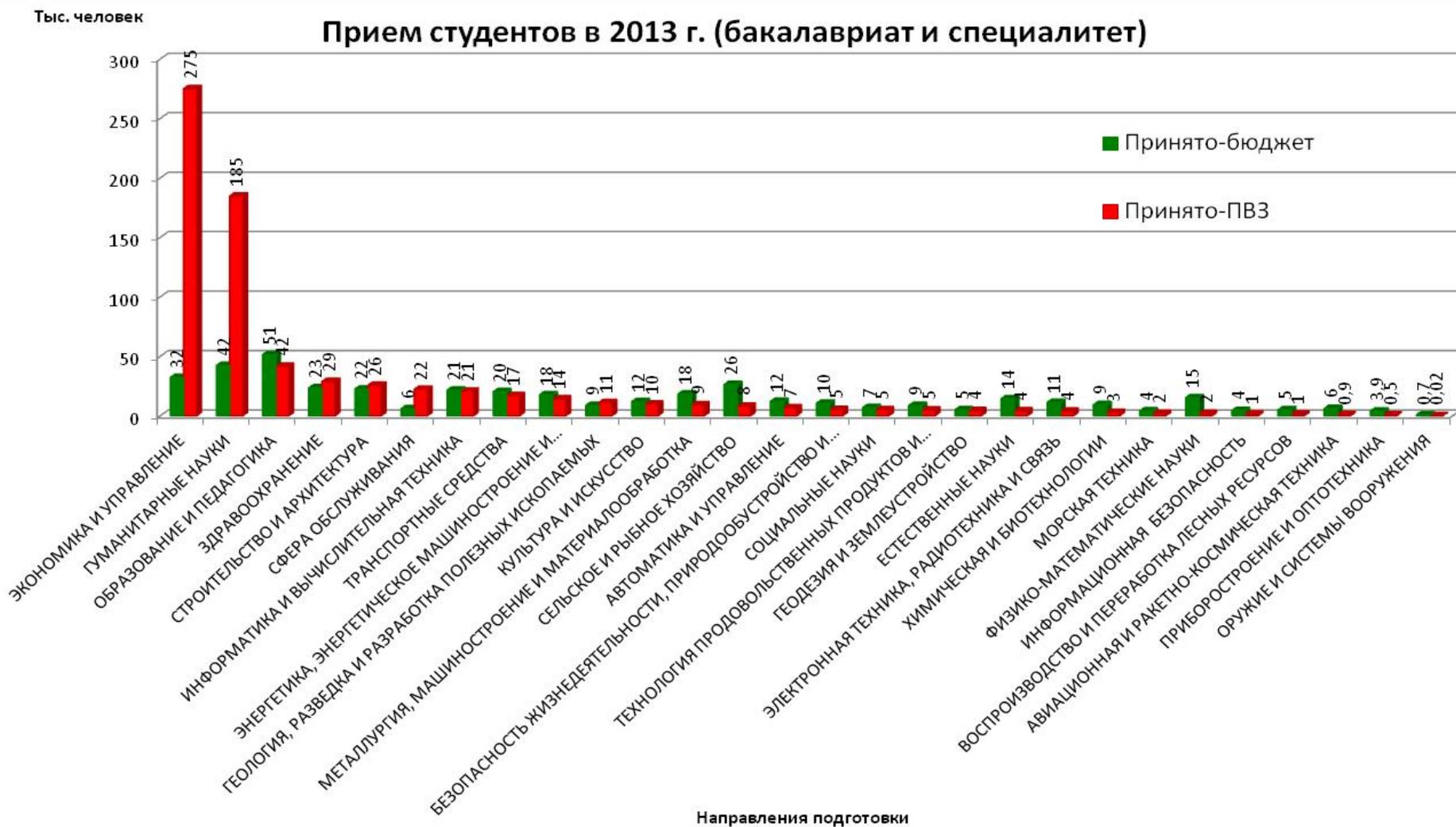
Прием в вузы РФ 2013 г. бакалавров и специалистов, человек

Данные ВПО-1

Направления подготовки	Принято всего	Принято-бюджет	Принято-ПВЗ
АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	6942	6014	913
АВТОМАТИКА И УПРАВЛЕНИЕ	18720	11951	6608
ВОСПРОИЗВОДСТВО И ПЕРЕРАБОТКА ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ	6139	4883	1229
ГЕОДЕЗИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО	9174	4952	4159
ГЕОЛОГИЯ, РАЗВЕДКА И РАЗРАБОТКА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	19732	8506	10973
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ	228666	42202	184621
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	18354	14214	3962
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	52434	23376	28725
ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	42418	21482	20615
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	5673	4280	1346
КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО	23132	11910	9810
МЕТАЛЛУРГИЯ, МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАТЕРИАЛООБРАБОТКА	27317	18141	9111
МОРСКАЯ ТЕХНИКА	5908	3927	1981
ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИКА	98266	51252	41646
ОРУЖИЕ И СИСТЕМЫ ВООРУЖЕНИЯ	699	675	24
ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И ОПТОТЕХНИКА	4396	3895	501
СЕЛЬСКОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО	34220	26202	7902
СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ	11916	6742	4918
СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА	48233	22347	25648
СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ	28258	5829	22112
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ	13411	8505	4831
ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА	37131	20174	16925
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	17075	15098	1885
ХИМИЧЕСКАЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ	11885	9188	2675
ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	309402	32136	274874
ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ	14980	11192	3713
ЭНЕРГЕТИКА, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	31738	17544	14029
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИРОДОУСТРОЙСТВО И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	15644	10486	5074
Общий итог	1141863	417103	710810

Прием в вузы РФ 2013 г. бакалавров и специалистов, тыс. человек

Данные ВПО-1



Прием в вузы РФ 2013 г. магистров, человек

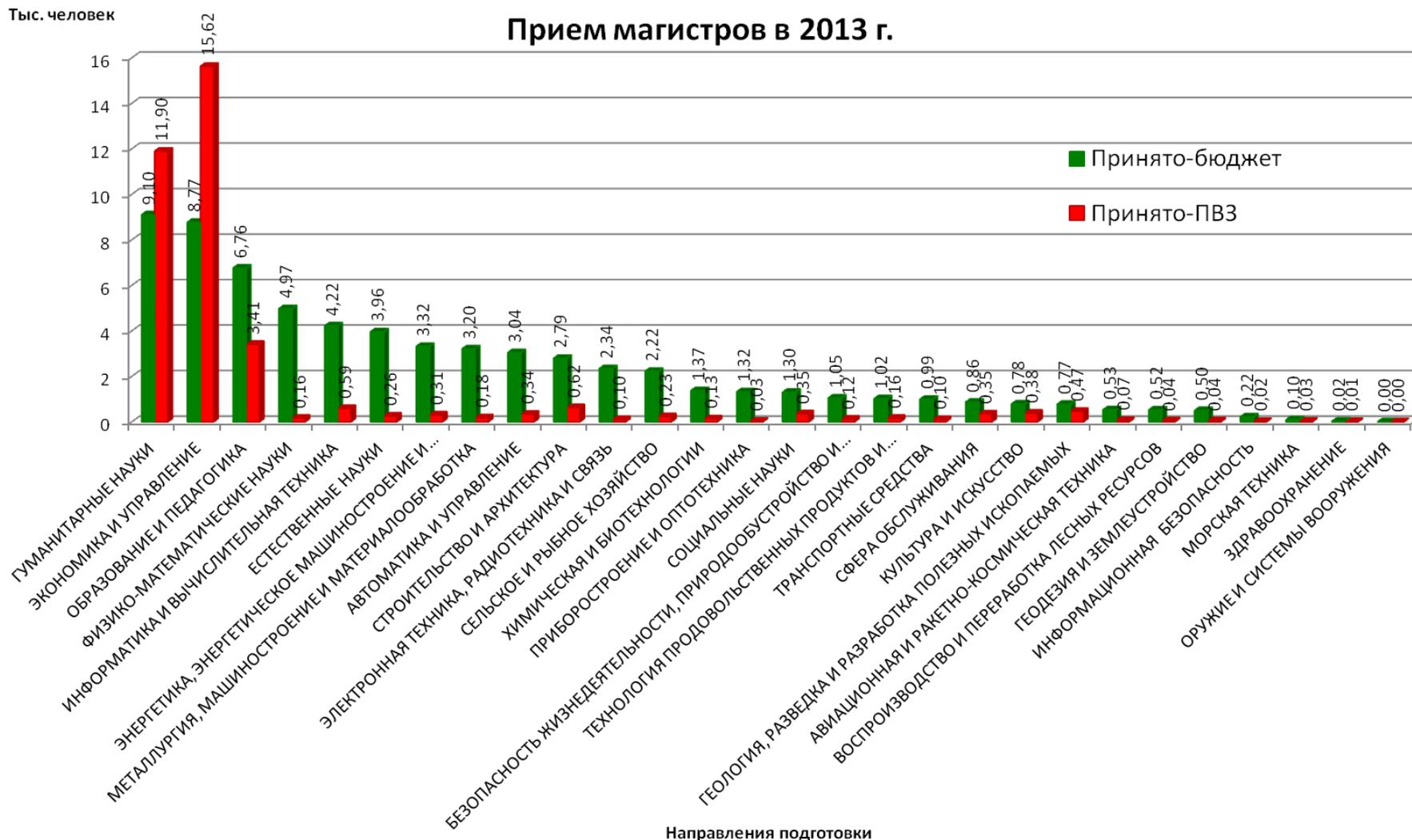
Данные ВПО

Направления подготовки	Принято всего	Принято-бюджет	Принято-ПВЗ
АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	593	527	66
АВТОМАТИКА И УПРАВЛЕНИЕ	3472	3042	338
ВОСПРОИЗВОДСТВО И ПЕРЕРАБОТКА ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ	560	522	38
ГЕОДЕЗИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО	539	496	43
ГЕОЛОГИЯ, РАЗВЕДКА И РАЗРАБОТКА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	1237	771	466
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ	21391	9099	11897
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	4244	3956	255
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	29	20	9
ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	4858	4218	593
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	237	217	17
КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО	1200	779	381
МЕТАЛЛУРГИЯ, МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАТЕРИАЛООБРАБОТКА	3382	3204	178
МОРСКАЯ ТЕХНИКА	120	95	25
ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИКА	11048	6761	3406
ОРУЖИЕ И СИСТЕМЫ ВООРУЖЕНИЯ	0	0	0
ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И ОПТОТЕХНИКА	1343	1317	26
СЕЛЬСКОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО	2464	2222	232
СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ	1673	1298	352
СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА	3413	2790	623
СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ	1212	864	348
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ	1171	1015	156
ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА	1084	988	96
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	5181	4973	162
ХИМИЧЕСКАЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ	1504	1372	132
ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	24717	8770	15623
ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ	2454	2340	96
ЭНЕРГЕТИКА, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	3621	3316	305
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1164	1047	117
Общий итог	103911	66019	35980

Прием в вузы РФ 2013 г. магистров, тыс. человек

Данные ВПО-1

Прием магистров в 2013 г.

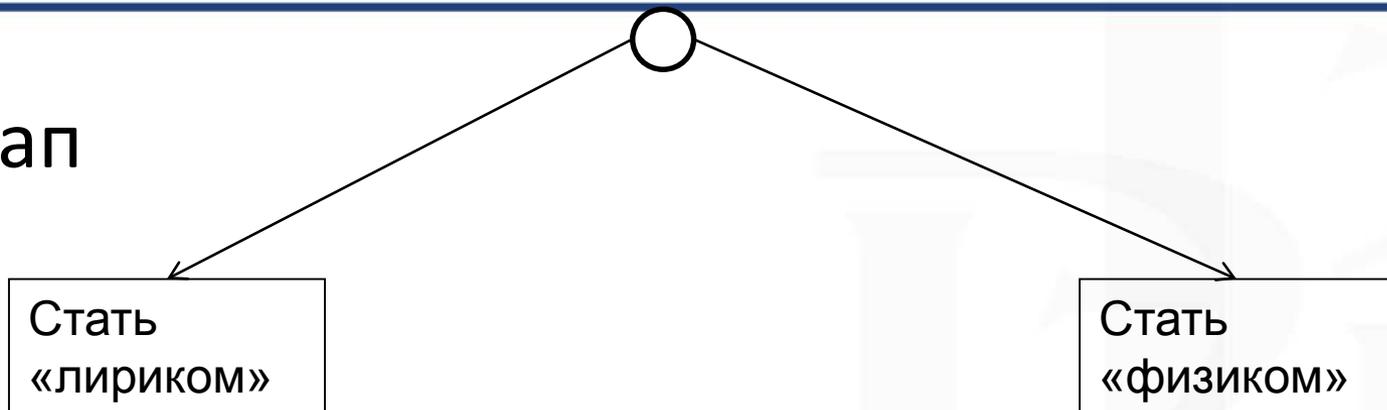


Модель выбора абитуриентами направлений подготовки

Фуад Тагиевич Алескеров
Людмила Геннадьевна Егорова

Схема выбора абитуриента

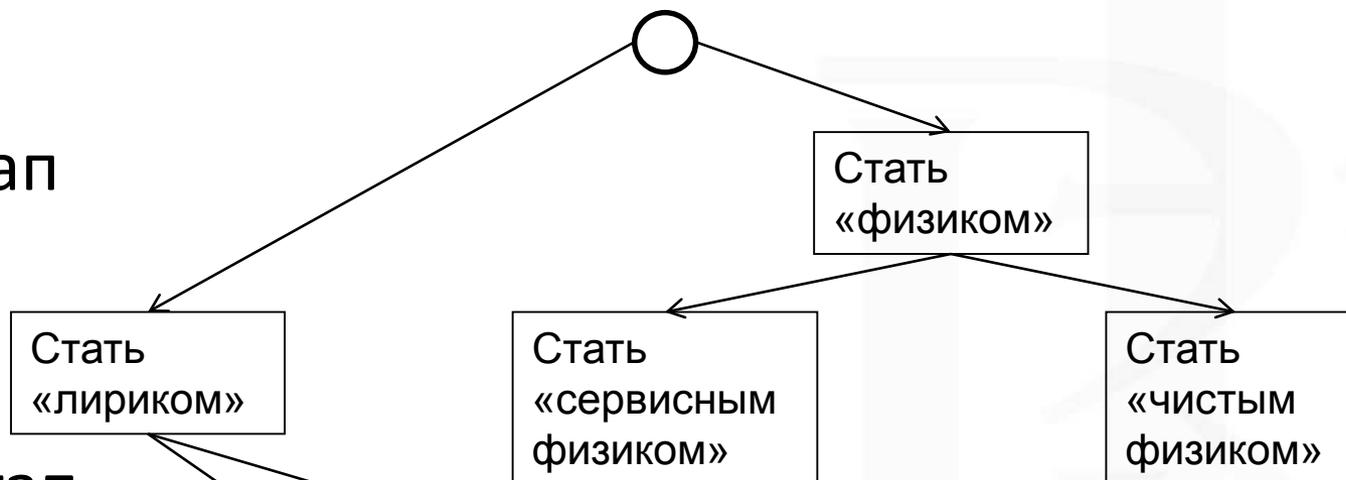
- I этап



	Укрупненные группы специальностей	Направление
1	Математические и естественные науки	физики
2	Инженерное дело, технологии и технические науки	физики
3	Здравоохранение и медицинские науки	физики
4	Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки	физики
5	Науки об обществе	лирики
6	Образование и педагогические науки	лирики
7	Гуманитарные науки	лирики
8	Искусство и культура	лирики

Схема выбора абитуриента

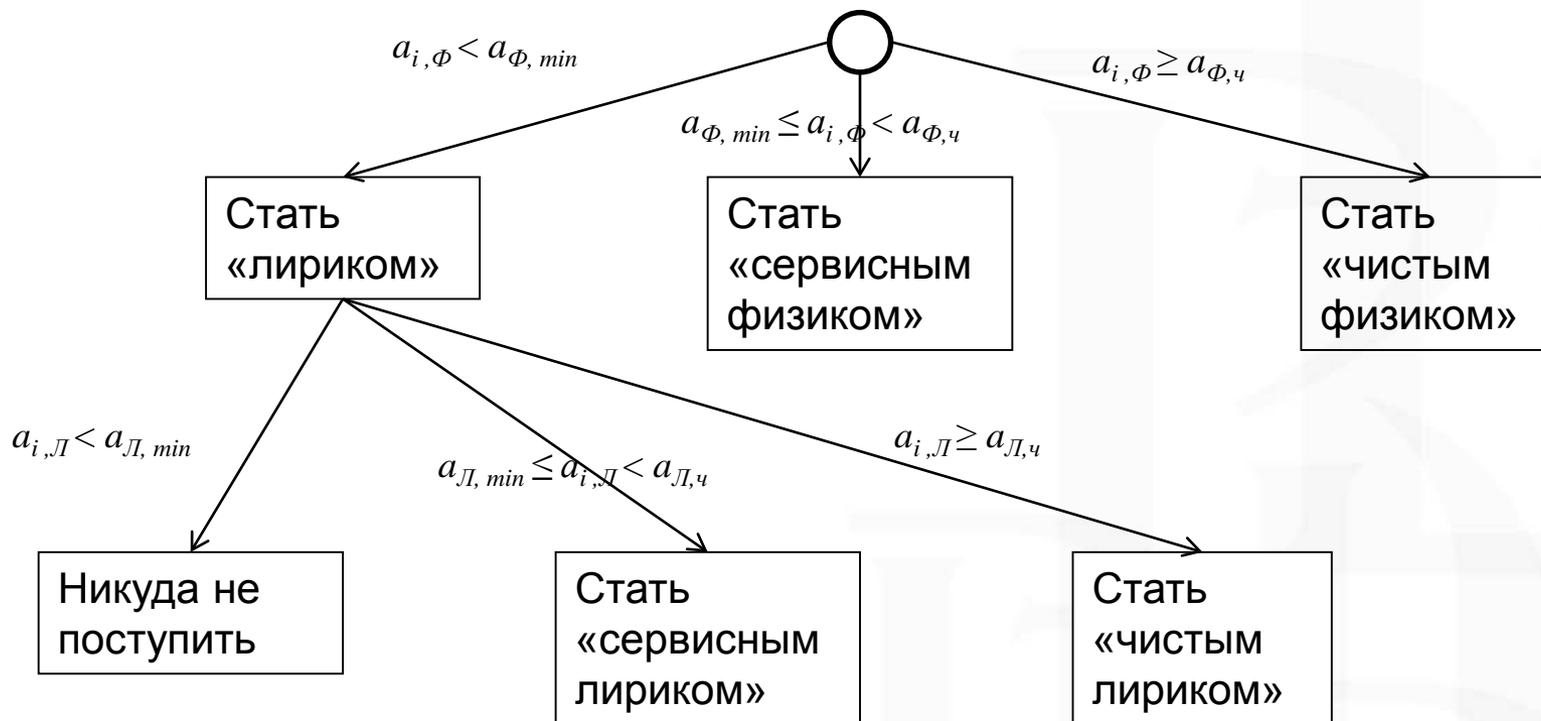
- I этап



- II этап

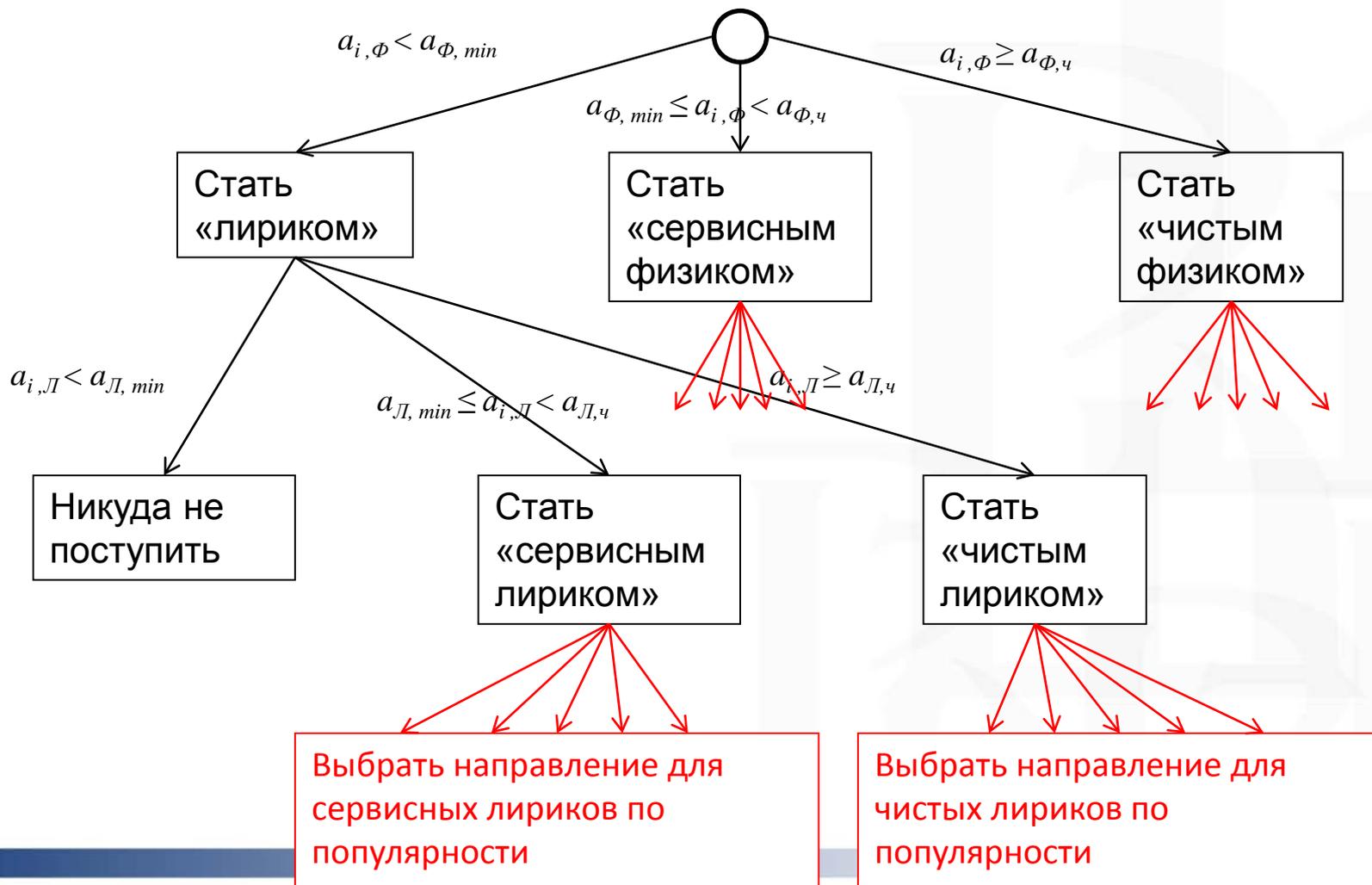


Схема выбора абитуриента

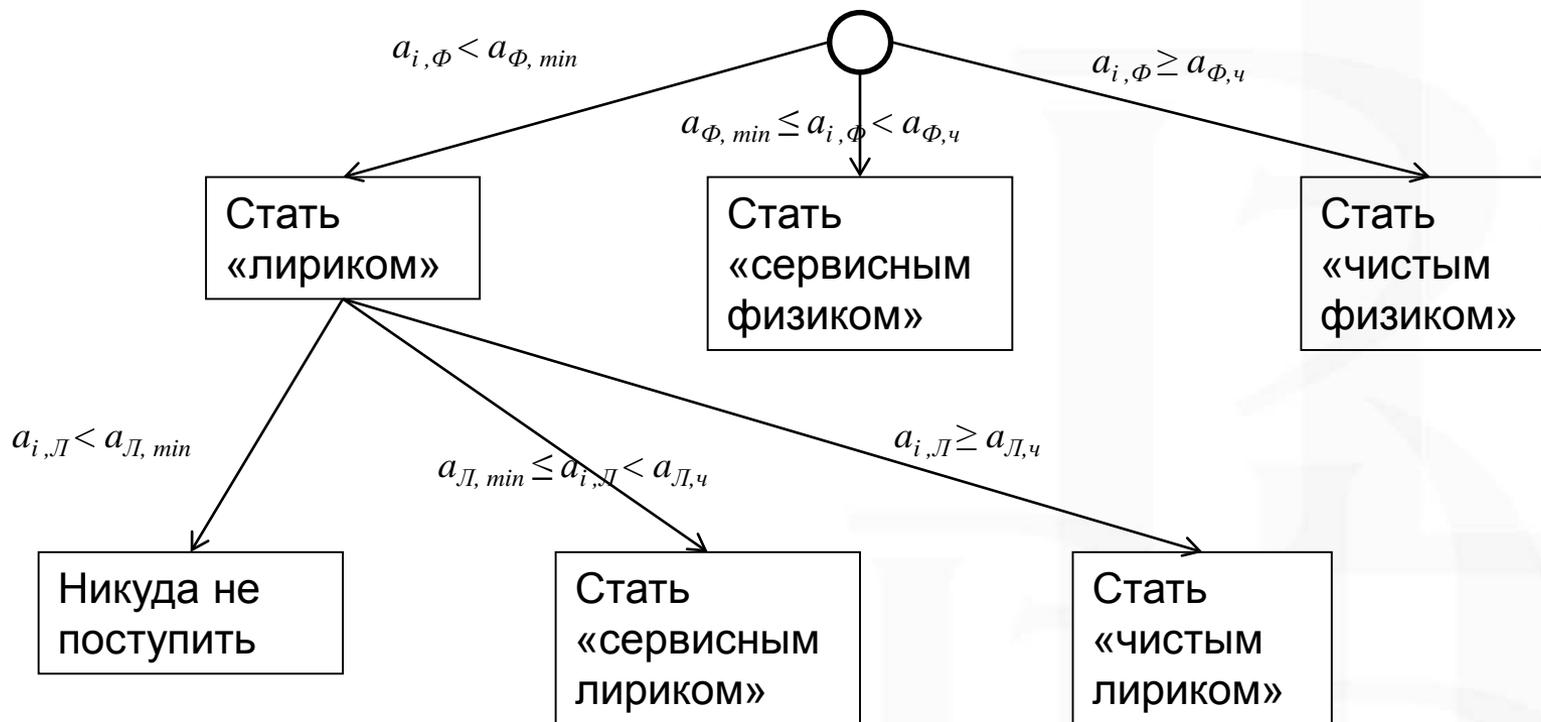


$a_{\phi,ч}$, $a_{л,ч}$ – проходные баллы по обоим направлениям для групп чистых физиков и лириков,
 $a_{\phi,min}$, $a_{л,min}$ – минимальные проходные баллы для соответствующих направлений,
 $a_{i,j}$ – способность абитуриента i учиться по направлению j

Схема выбора абитуриента



Расчеты



вероятность подачи абитуриентом документов на специальности из группы «чистых лириков»

$$\Pr\{C_i(A) = \{\text{чЛ}\}\} = \Pr\{a_{\Phi} < a_{\Phi, \min}\} \Pr\{a_{L} \geq a_{L, \text{ч}}\} = F_{a_{\Phi}}(a_{\Phi, \min})(1 - F_{a_{L}}(a_{L, \text{ч}}))$$

Оценка популярности специальностей методами семантического анализа

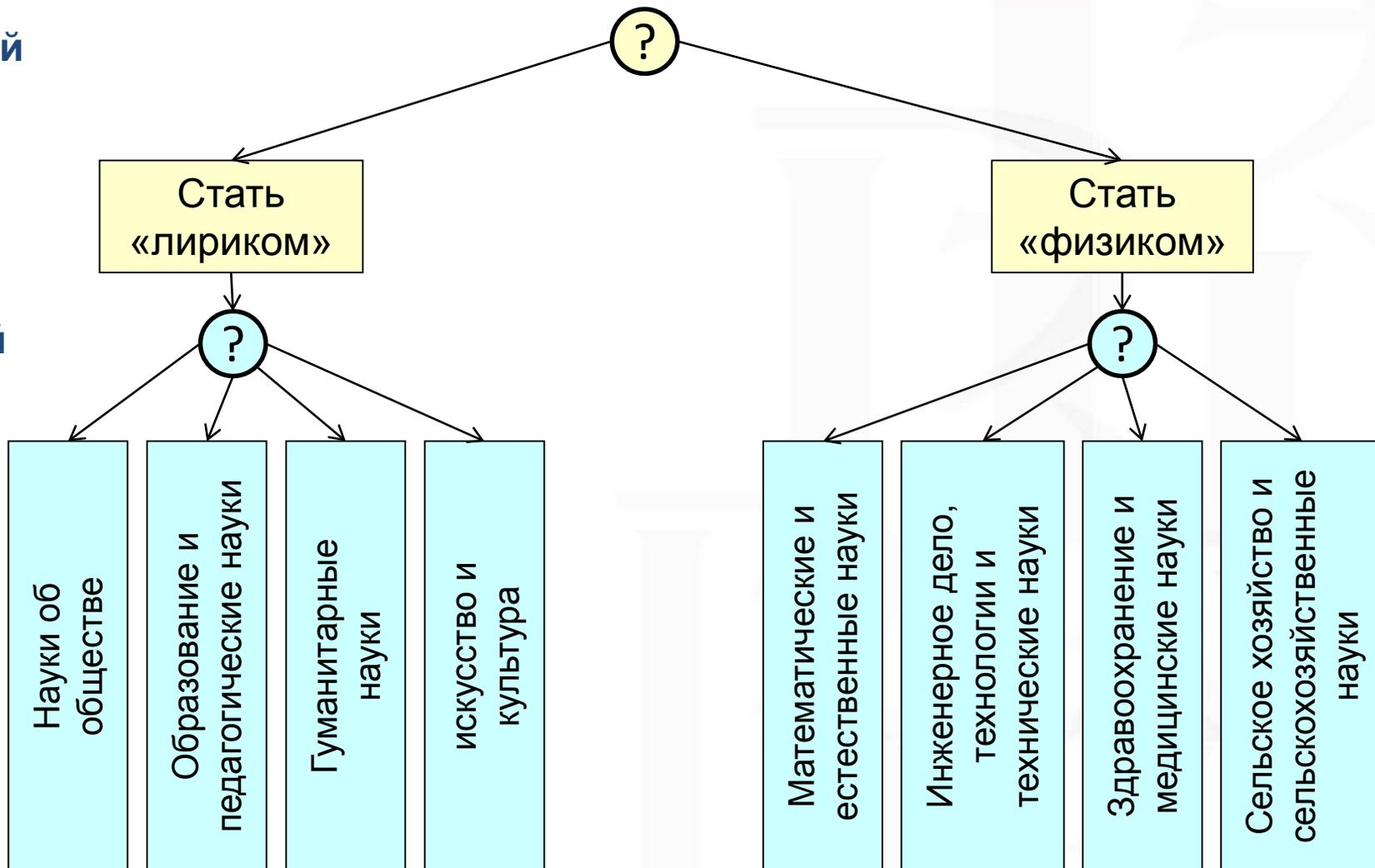
Дмитрий Леонидович Огороднийчук

Контекст

Первый этап

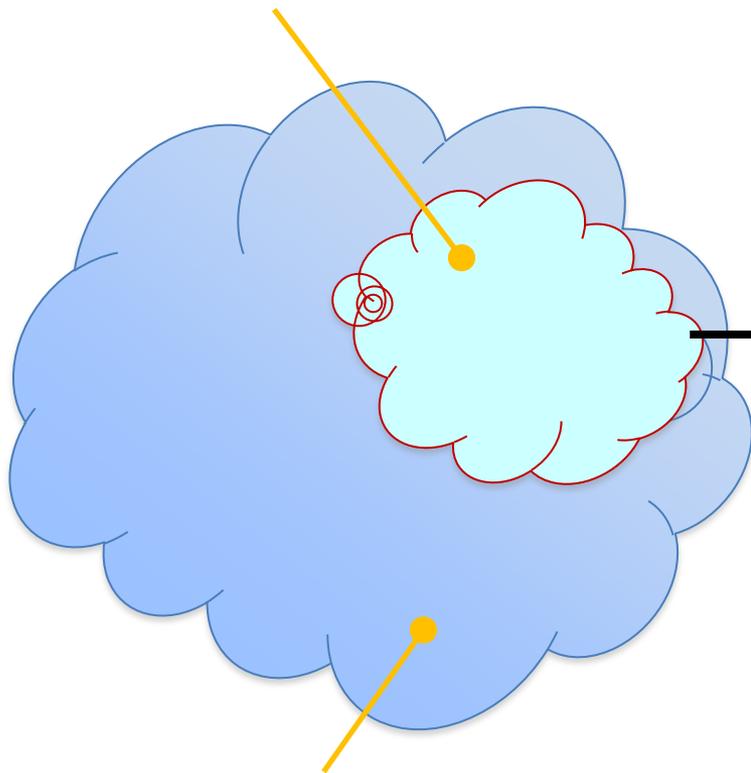
Второй этап

Направления
подготовки в вузы



Влияние СМИ на популярность специальностей

Материалы СМИ, повышающие
популярность специальности



Информационное поле,
создаваемое СМИ

Показатель для оценки популярности
специальности:

– количество материалов (статей),
опубликованных СМИ в течение года на темы,
повышающие популярность специальности

Темы материалов СМИ, повышающие популярность специальностей

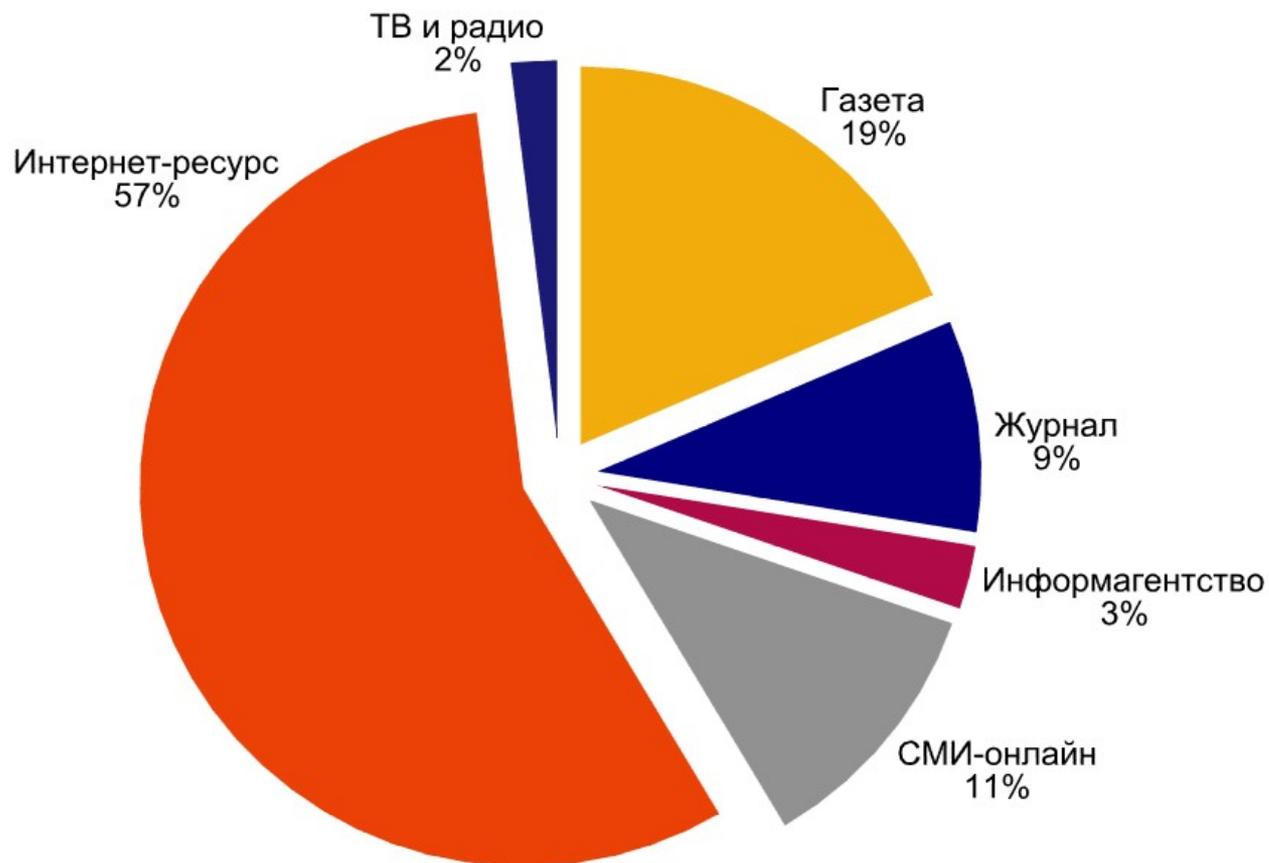
1. Привлекательность образа жизни и образа человека соответствующей профессии
2. Перспективность данной профессии
3. Качество обучения в вузах по направлению
4. Доступность высшего образования по направлению
5. Интерес общества и популярность профессии
6. Внимание государства, корпораций, инвесторов к профессии, направлению подготовки
7. Научная активность в рассматриваемой области, внедрение инноваций, активность экспертов
8. Государственные стратегии и программы, инвестиции и оценки инвесторов, заключение контрактов, открытие объектов инновационной инфраструктуры

- Материалы на русском языке
- Широкий охват СМИ
 - охват разных типов СМИ (Интернет-ресурсы, печатные газеты и журналы, сведения информагентств, материалы теле- и радиоэфира)
 - охват как центральных, так и региональных СМИ
 - широкий тематический охват (политика, общество, экономика, финансы, транспорт, досуг и др.)
 - большое количество источников (тысячи) и документов (миллионы в год)
- Наличие развитых средств поиска документов
- Возможность определения количества найденных документов с распределением по годам их публикации

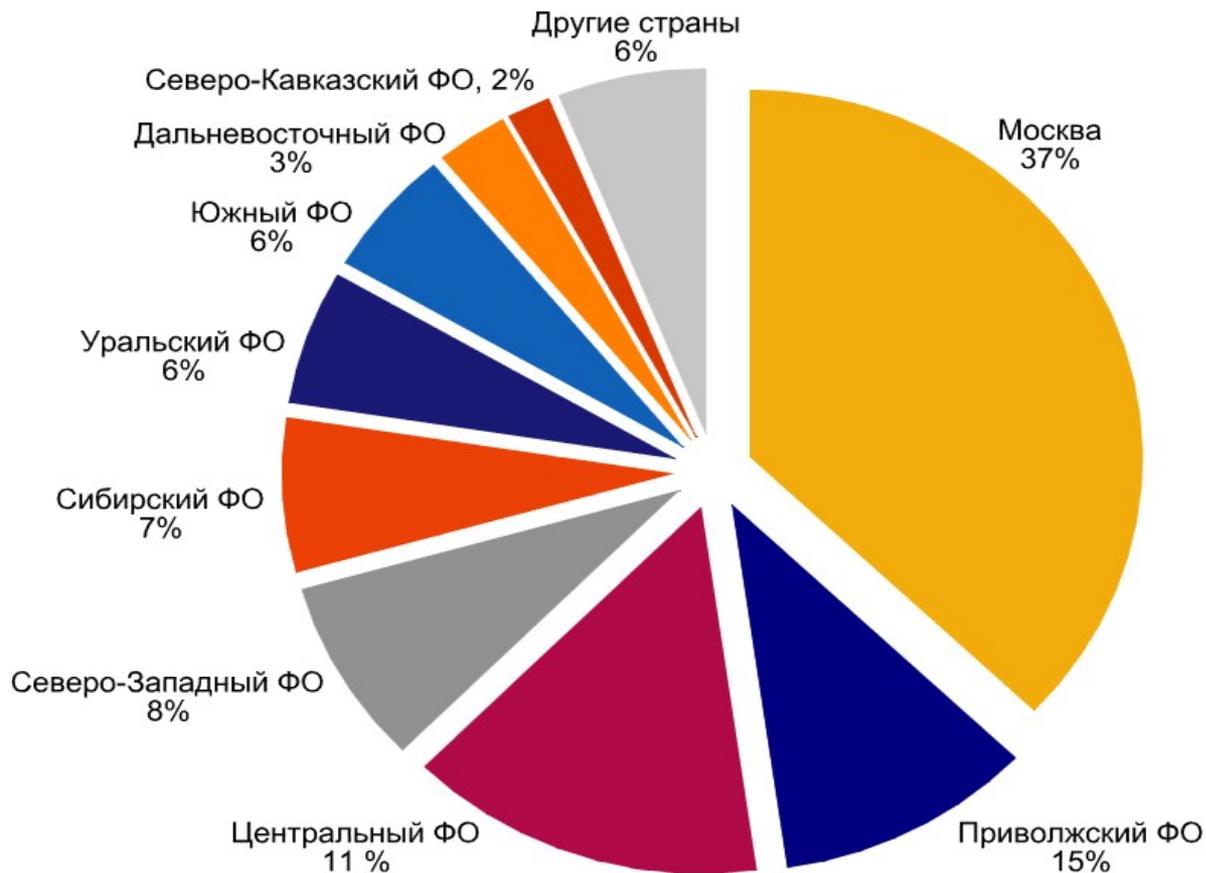
Характеристики выбранной базы материалов СМИ

- **более 88 млн. статей** русскоязычных СМИ;
- **более 10 000 СМИ**: газет, журналов, информационных агентств, интернет-изданий, телеканалов и радиостанций;
- **СМИ всех регионов России и стран СНГ**, а также более 10 зарубежных государств;
- **более 70 тыс. новых документов ежедневно**;
- **100% соответствие электронных версий** вышедшим номерам печатных изданий центральных газет и журналов;
- **архивные материалы** российских СМИ с 1990 года.

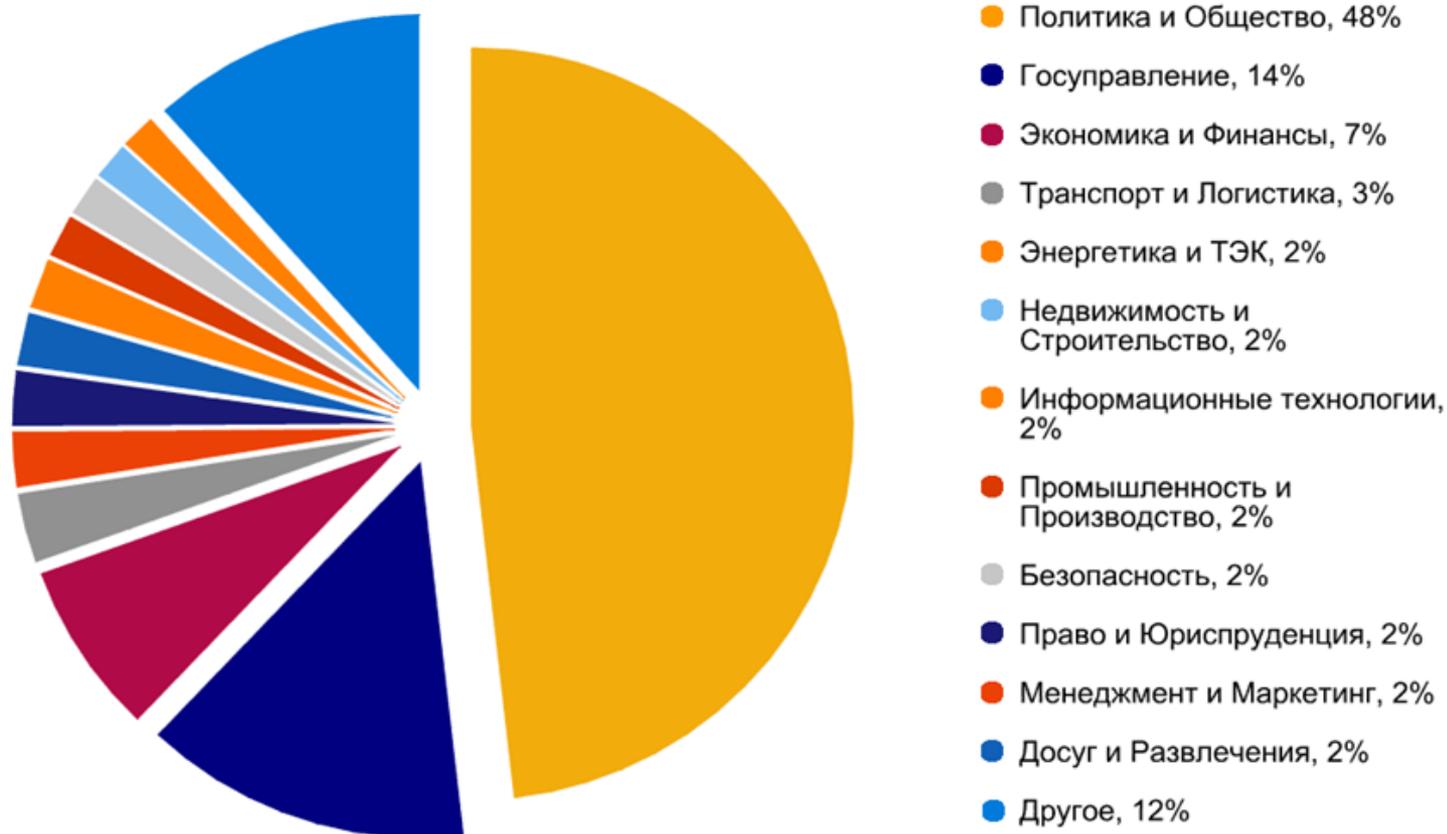
Типы СМИ



Регионы



Тематика СМИ

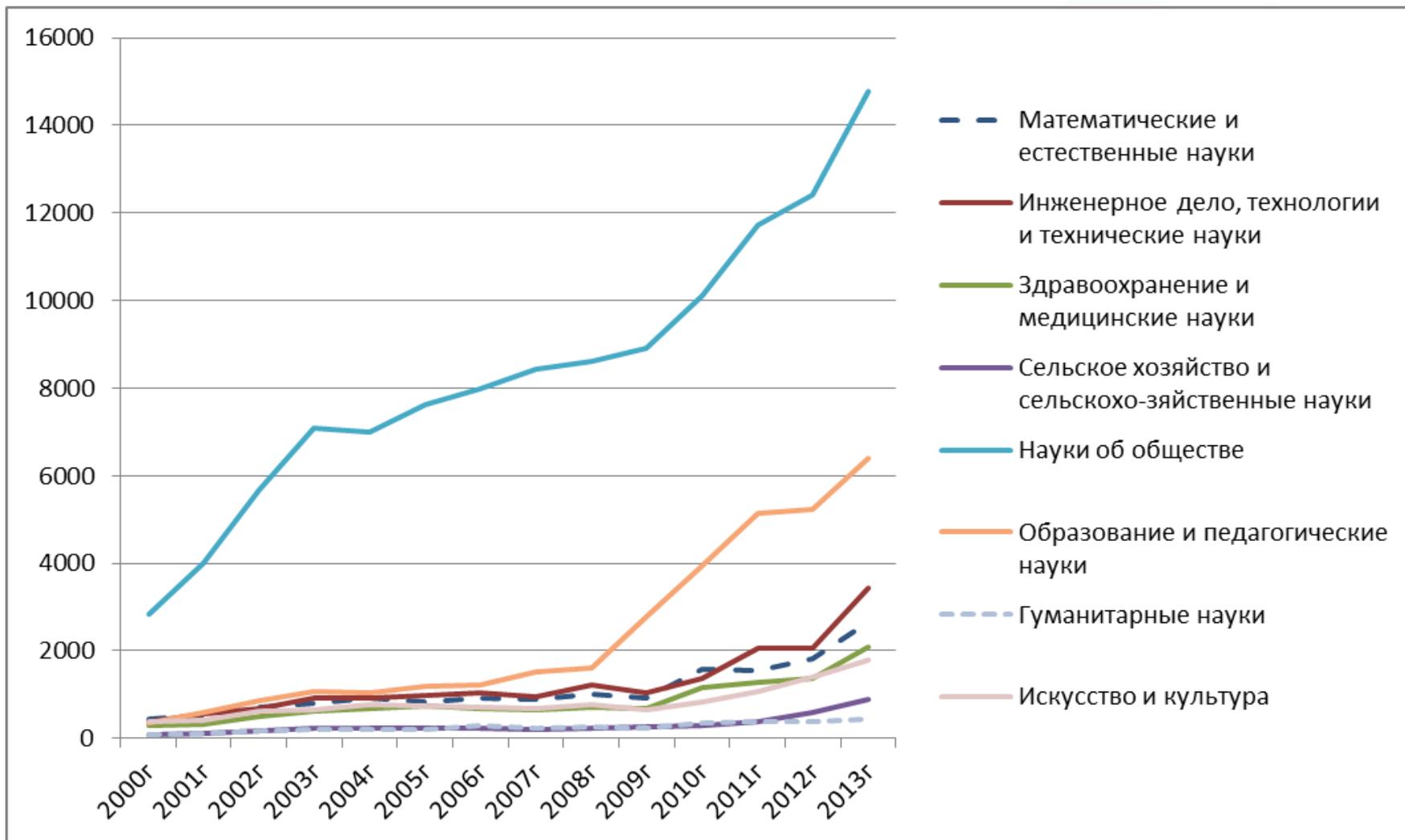


- Привлекательность образа жизни и образа человека соответствующей профессии
 - Много ли молодежи в профессии
 - Много ли ездят по стране и миру
 - Интересная ли работа
 - Относится ли профессия к популярным типам работы (белые/серые воротнички)
 - Много ли ньюсмейкеров и медийных персон в профессии
 - Часто ли профессия упоминается в массовой культуре (герои фильмов, книг и т.п.)
 - ...

- Привлекательность образа жизни и образа человека соответствующей профессии
 - Много ли молодежи в профессии
 - Молодежь идет учиться на <профессия>
 - В <профессия> много молодежи
 - Много молодежи работает в <профессия>
 - ...
 - Много ли ездят по стране и миру
 - Интересная ли работа
 - Часто ли профессия упоминается в массовой культуре (герои фильмов, книг и т.п.)
 - ...

- Привлекательность образа жизни и образа человека соответствующей профессии
 - Много ли молодежи в профессии
 - Молодежь идет учиться на <профессия>
 - (within 5(молодежь, школьник, мальчик, девочка, девушка, абитуриенты, "молодые люди", "идет учиться", "планирует учиться", хочет стать, планирует стать, мечтает стать, математи*, механик, мехмат*, физик*, астроном*, хими*, биологи*, программист*, географ*, геолог*, геофизик*, ботаник*, зоолог*)) not олимпиада
 - ...
 - В <профессия> много молодежи
 - Много молодежи работает в <профессия>
 - ...
 - Много ли ездят по стране и миру

Результат: количество документов по годам для разных направлений подготовки в вузы



Результаты расчетов по модели ступенчатого выбора абитуриентами направлений подготовки

Павел Владимирович Деркачев
Кирилл Викторович Зиньковский

Прогноз численности претендентов

- Для моделирования выбора необходимо определить **численность претендентов**, которые осуществляют выбор стратегии поведения.
- За основу берется **численность выпускников 11 классов**, скорректированная на **долю выпускников прошлых лет**, которые претендуют на бюджетные места текущего года.
- Среди выпускников прошлых лет учитываются только те, кто **успешно сдал ЕГЭ по математике**.
- **Доступность** образования за счет бюджета сохраняется на уровне **56%** от выпускников 11 класса текущего года.

Прогноз численности претендентов представлен в таблице на следующем слайде.

Прогноз численности претендентов

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Численность выпускников 11 классов	654 439	731 745	708 231	659 000	643 184	654 118
Изменение по сравнению с предыдущим годом		0,118	-0,070	-0,024	-0,024	0,017
Выпускники прошлых лет, претендующие на поступление в бакалавриат (доля от выпускников)			0,14	0,18	0,16	0,15
Доля выпускников прошлых лет, сдавших ЕГЭ по математике			0,48	0,40	0,42	0,45
Гос. гарантия в виде отношения КЦП к численности выпускников школ текущего года			0,52	0,56	0,56	0,56
Кол-во бюджетных мест бакалавриата/специалитета для выполнения гос. гарантии			393 029	394 873	384 387	391 032

Этап 1. Выбор направлений «Ф» и «Л» абитуриентами - вероятность рассчитанная с помощью модели

Тип направления	Вероятность выбора абитуриентами направлений в % от сдававших ЕГЭ по математике и русскому языку за вычетом сдавших ЕГЭ ниже минимальных проходных баллов (рассчитано по данным 2013 г. при предположении о слабой изменчивости соотношения «Ф» и «Л» в течение следующих 2-3 лет)
«Ф»	57,70%
«Л»	42,30%

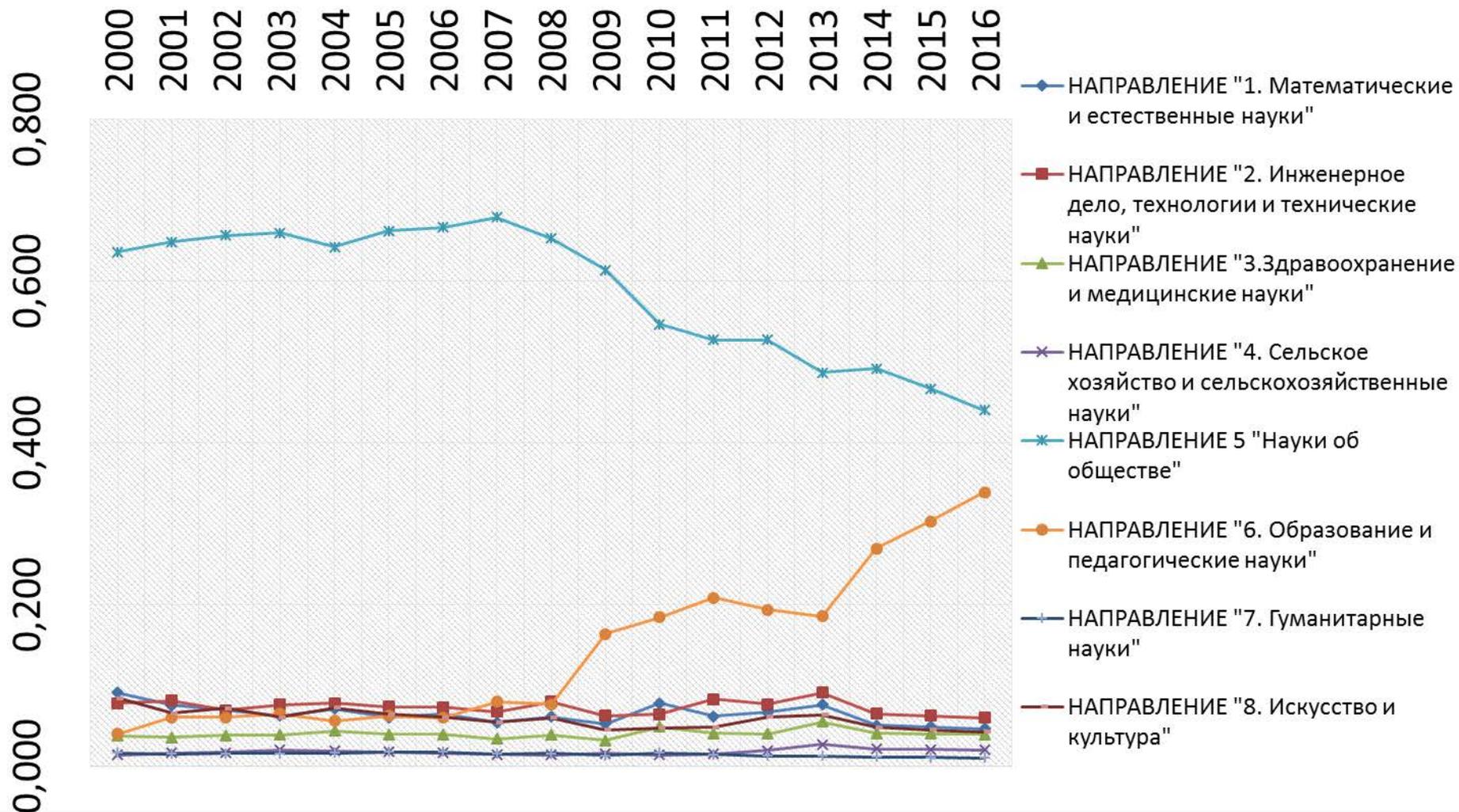
Результаты расчета распределения КЦП в соответствии с распределением вероятности выбора направлений Ф и Л

Тип направления	Сумма КЦП 2013 г. по типам направлений	Доля типа направления в КЦП 2013 г.	Вероятность выбора абитуриентами направлений Ф и Л, рассчитанная по ЕГЭ на основе модели	Проекция выбора абитуриентами Ф и Л по ЕГЭ в соответствии с моделью на КЦП 2013 г.
"Физики" (без СХСН)	221851	69,8%	57,70%	183343
<i>в т.ч. "чистые физики"</i>			22,60%	71812
"Лирики"	95902	30,2%	42,30%	134410
<i>в т.ч. "чистые лирики"</i>			12,30%	39084

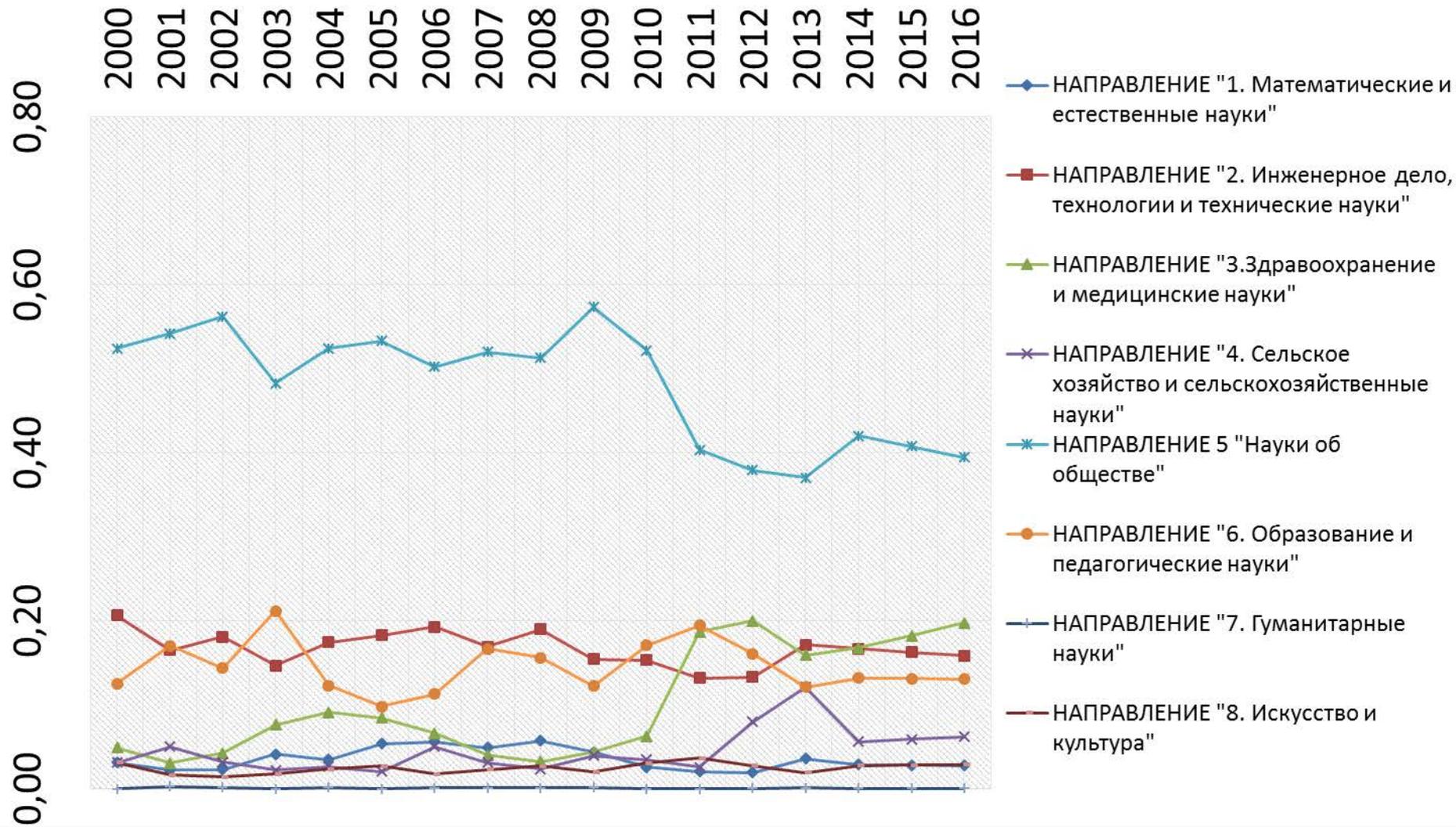
Этап 2 - модель выбора предметных областей на основе индексов, рассчитанных по результатам семантического анализа в данной предметной области

- **Второй выбор** в модели делается между выделенными для прогнозирования предметных областей
- Распределение между предметными областями делается пропорционально индексам, подсчитанным по результатам семантического анализа информации базы данных СМИ за рассматриваемые годы
- Прогнозные значения индексов за 2014, 2015 и 2016 гг. были сделаны на основе нелинейных трендов

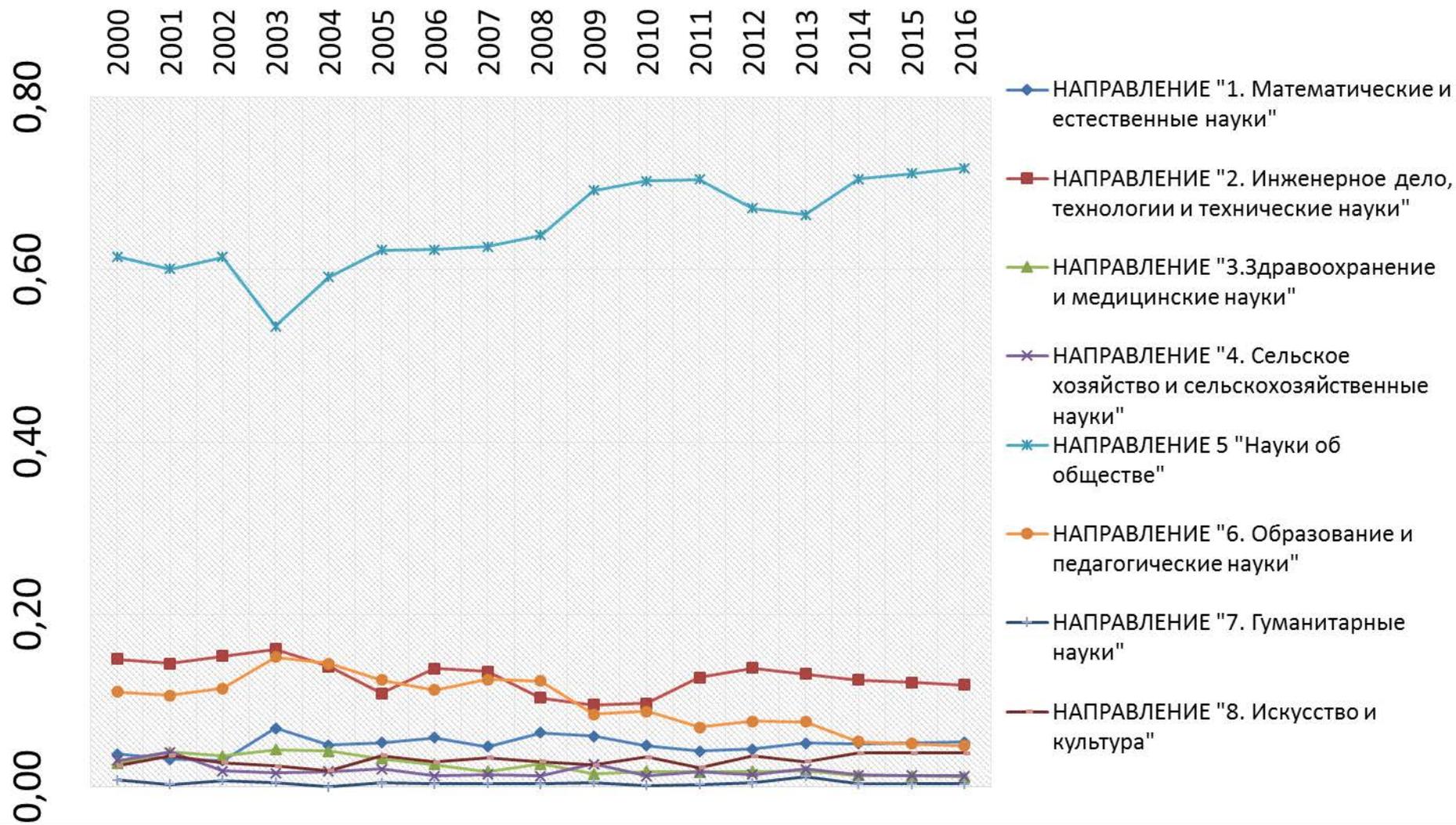
Прогноз значений индексов популярности, перспективности и престижности. 2000-2013: факт; 2014-2016: прогноз



Прогноз значений индексов приоритетов государственной политики, внимания инвесторов и трендов экономического развития. 2000-2013: факт; 2014-2016: прогноз



Прогноз значений индексов научной активности и внедрения инноваций. 2000-2013: факт; 2014-2016: прогноз



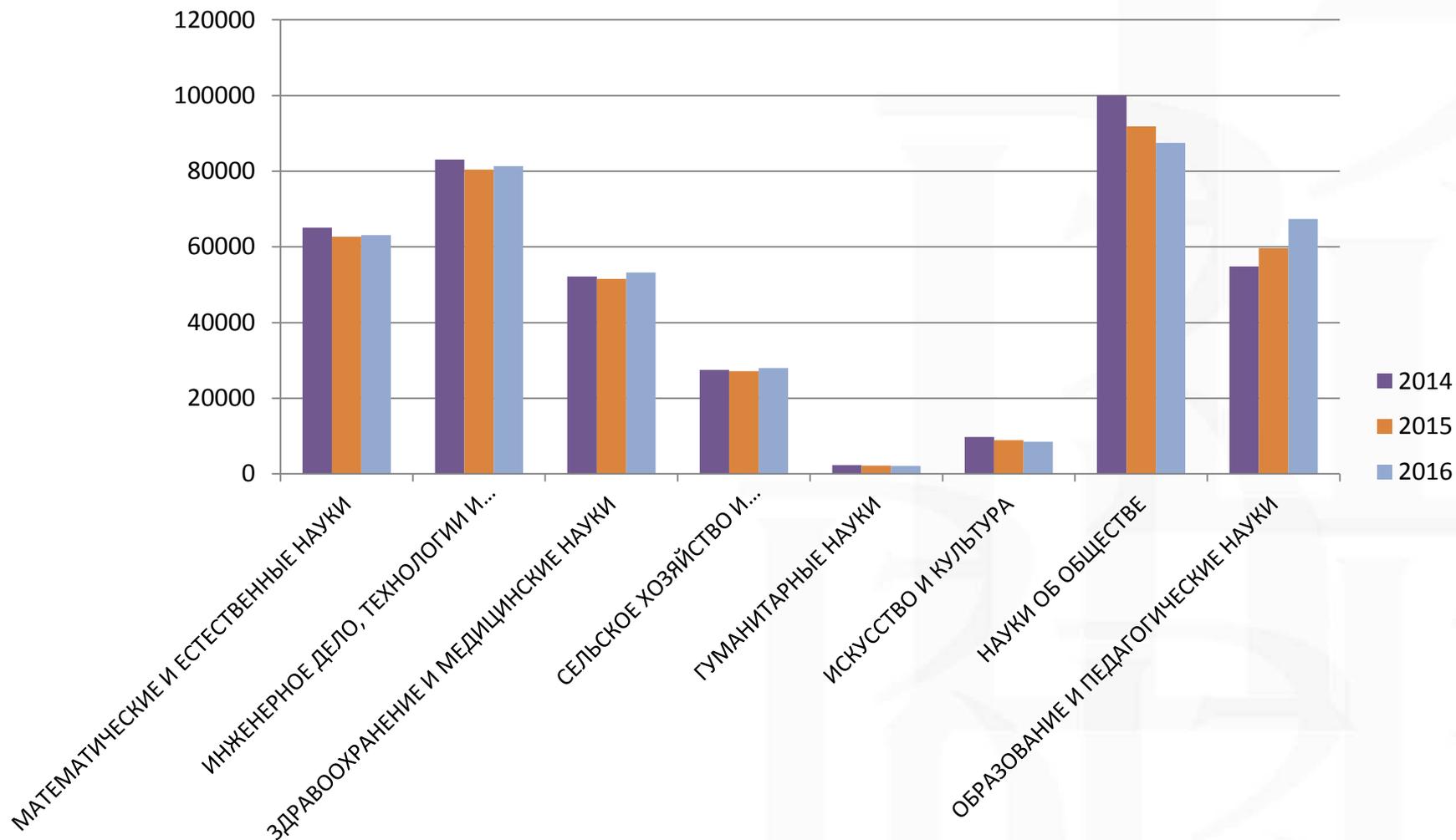
Варианты прогноза распределения КЦП по предметным областям

Предлагаются **3 варианта** прогноза для Бакалавриата/Специалитета:

- **Вариант 1** – рассчитан с помощью **индексов привлекательности и перспективности,**
- **Вариант 2** – рассчитан с помощью **индексов научной и экономической активности,**
- **Вариант 3** – рассчитан с помощью всех **4-х индексов** – привлекательности и перспективности, приоритетов государственной политики, внимания инвесторов и трендов экономического развития, научной активности и внедрения инноваций

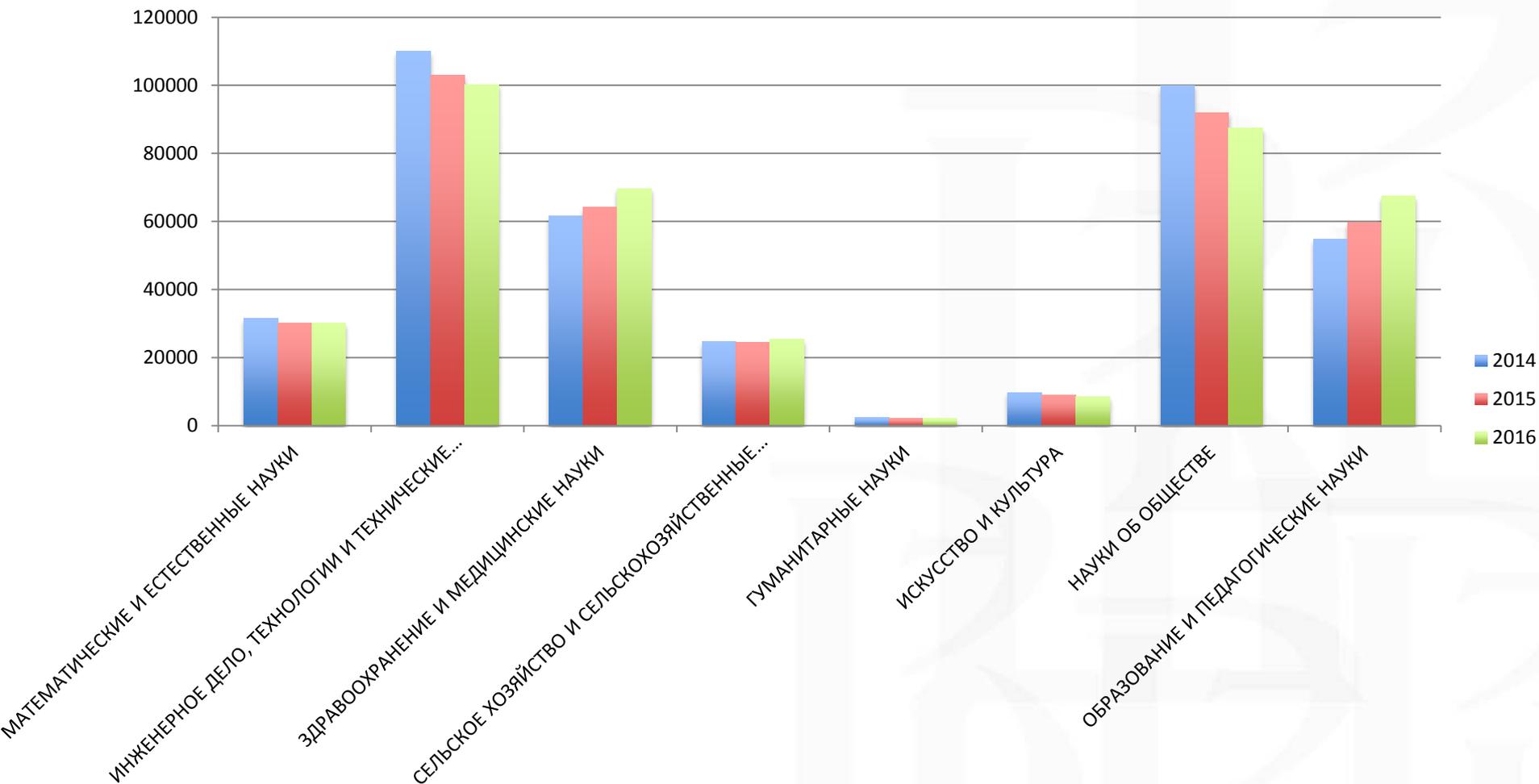
Вариант 1

Прогноз распределение КЦП бакалавриата и специалитета на 2015-2016 гг. в соответствии с предложенной моделью



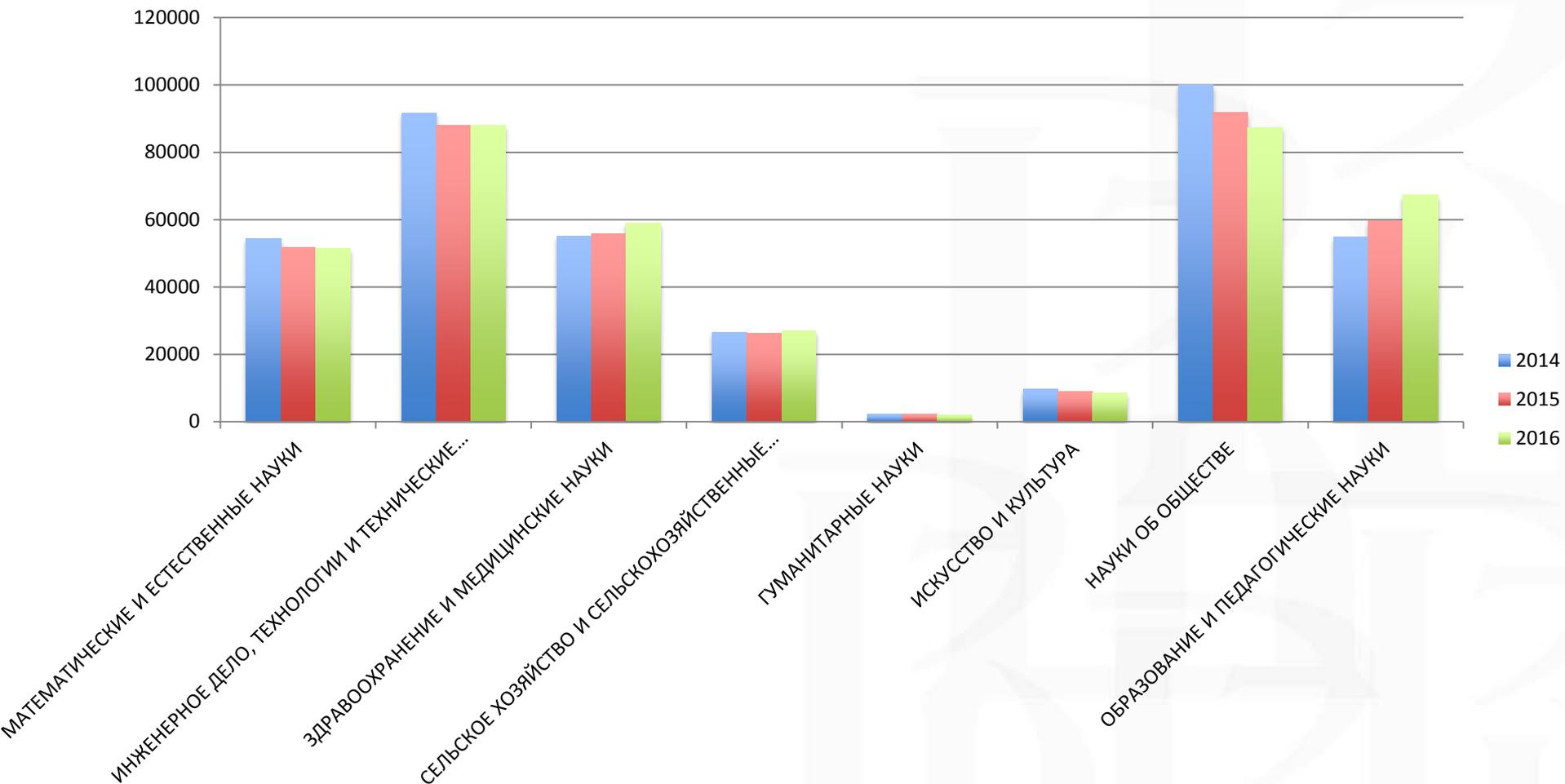
Вариант 2

Прогноз распределение КЦП бакалавриата и специалитета на 2015-2016 гг. в соответствии с предложенной моделью



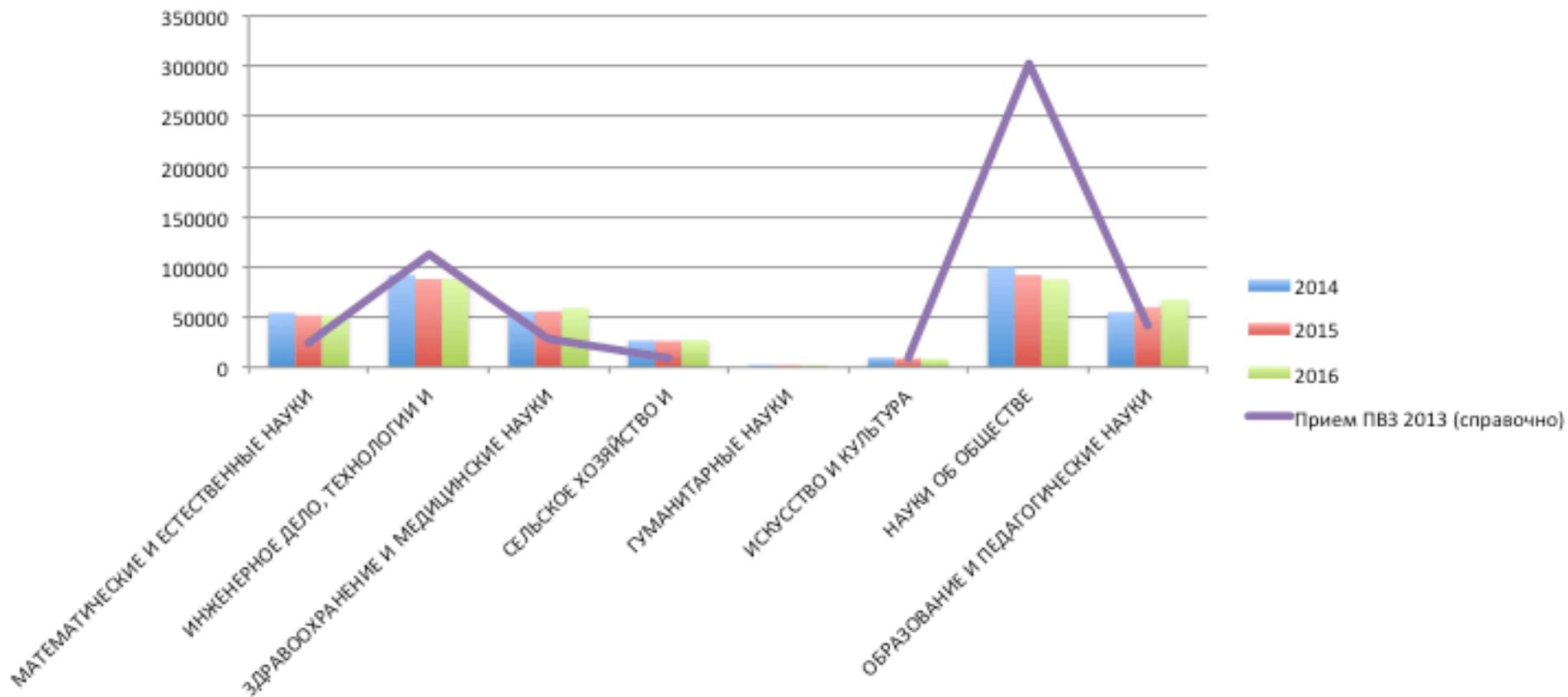
Вариант 3

Прогноз распределение КЦП бакалавриата и специалитета на 2015-2016 гг. в соответствии с предложенной моделью



Вариант 3

Прогноз распределение КЦП бакалавриата и специалитета на 2015-2016 гг. в соответствии с предложенной моделью



Выводы 1

- Модель характеризует изменение структуры спроса, на которое можно ориентироваться при принятии решений о КЦП.
- Каждый из трех вариантов расчета показывает, что «Инженерное дело и технические науки» перенасыщено бюджетными местами, перекрывающими рост спроса за расчетный период. Потенциалом роста обладают направления подготовки, связанные с развитием транспорта, строительством, энергетикой и компьютерными технологиями.
- Расчеты показывают, что направления «Математика и естественные науки» и «Здравоохранение» испытывают недостаток КЦП за счет средств федерального бюджета в пределах 80-100%. Высокая доля студентов с ПВЗ в отдельных сегментах позволяет судить о наличии потенциала для наращивания КЦП в этих предметных областях.

- Несмотря на заметное падение популярности «Науки об обществе», начиная с 2008 года, КЦП по этому направлению явно недостаточны, чтобы покрыть даже падающий спрос. Дефицит оценивается примерно в 60%.
- Поскольку этот недостаток компенсируется платными местами, то в терминах бизнеса направление можно назвать «дойной коровой» для вузов страны.
- В 2013 году доля бюджетных мест по направлению «Экономика и управление» составляла не более 15%, хотя в других социальных науках (социология, психология...) доля бюджетных мест была заметно выше, чем мест с ПВЗ.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Спасибо за внимание!

101000, Россия, Москва, Мясницкая ул., д. 20

Тел.: (495) 621-7983, факс: (495) 628-7931

www.hse.ru

Прогноз распределения КЦП для магистратуры

Прогноз распределение КЦП магистратуры на 2015-2016 гг. в соответствии с предложенной моделью

Основания для определения численности претендентов на обучение в магистратуре за счет бюджетных средств:

- Проектирование **соотношения бакалавров и магистров**, обучающихся за счет бюджетных средств, исходя из задач развития экономики и научной активности, воспроизводства кадров высшей квалификации, с учетом опыта развития систем высшего образования в мире
- **Численность претендентов на обучение в магистратуре, определяется, исходя из численности выпускников бакалавриата, обучающихся на бюджетной и платной основе (по формам ВПО-1) в связи с гарантиями по каждому уровню образования обучения на бесплатной основе для всех, кто получает его впервые**

Факторы для определения доли магистров:

- наличие аспирантуры по направлению, по которому предполагается подготовка магистров;
- аккредитация магистерских программ, темп разработки и утверждения магистерских программ за 3 года;
- численность профессорско-преподавательского состава соответствующей квалификации;
- нормативный размер учебных площадей;
- наличие современной лабораторной базы;
- налаженные связи с предприятиями и организациями соответствующей сферы экономики.

Доля магистров и аспирантов в зарубежных странах (в % от общего числа студентов):

Великобритания	- 21,0
Нидерланды	- 28,5 (осуществляется только в исследовательских университетах)
США	- 13,7
Корея	- 13,3
Япония	- 10,6
Китай	- 14,9

Источник: OECD, *Education at a Glance 2013*

Таким образом, доля магистров не превышает 30% от общего числа студентов

Предложения доли КЦП магистров по 8 предметным областям на основе вариативных расчетов с учетом среднего возраста работников соответствующих отраслей и смены поколений

Направления деятельности, для которых должны предназначаться выпускники магистратуры:

- исследовательская работа в научных институтах и научных подразделениях корпораций и бизнес структур,
- конструкторские и проектные разработки, сектор высокой инновационной активности;
- педагогическая работа в университетах, образовательных и методических центрах;
- сектор креативной экономики и креативных индустрий;
- технологическое сотрудничество, сектор высоких технологий;
- государственное управление и стратегическое планирование;
- финансовая сфера, прорывные направления экономического развития;
- международное научное, технологическое и образовательное сотрудничество.

	Предметные области	Доля КЦП магистров в % от соответствующей доли выпускников бакалавриата (макс.обоснованная оценка)
1	Математические и естественные науки	50
2	Инженерное дело, технологии и технические науки	30
3	Здравоохранение и медицинские науки	15
4	Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки	30
5	Науки об обществе	30
6	Образование и педагогические науки	30
7	Гуманитарные науки	30
8	Искусство и культура	30

Оценка перетока выпускников бакалавриата в другие направления обучения магистратуры

доля выпускников бакалавриата

доля поступающих в магистратуру

	МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ	ИСКУССТВО И КУЛЬТУРА	НАУКИ ОБ ОБЩЕСТВЕ	ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	80%	5%	2%				13%	
ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	4%	80%	1%				15%	
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ			85%				15%	
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ				90%			10%	
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ					60%	10%	20%	10%
ИСКУССТВО И КУЛЬТУРА					10%	60%	20%	10%
НАУКИ ОБ ОБЩЕСТВЕ					5%		95%	
ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	2%				10%	3%	20%	65%

Варианты прогноза распределения КЦП по предметным областям

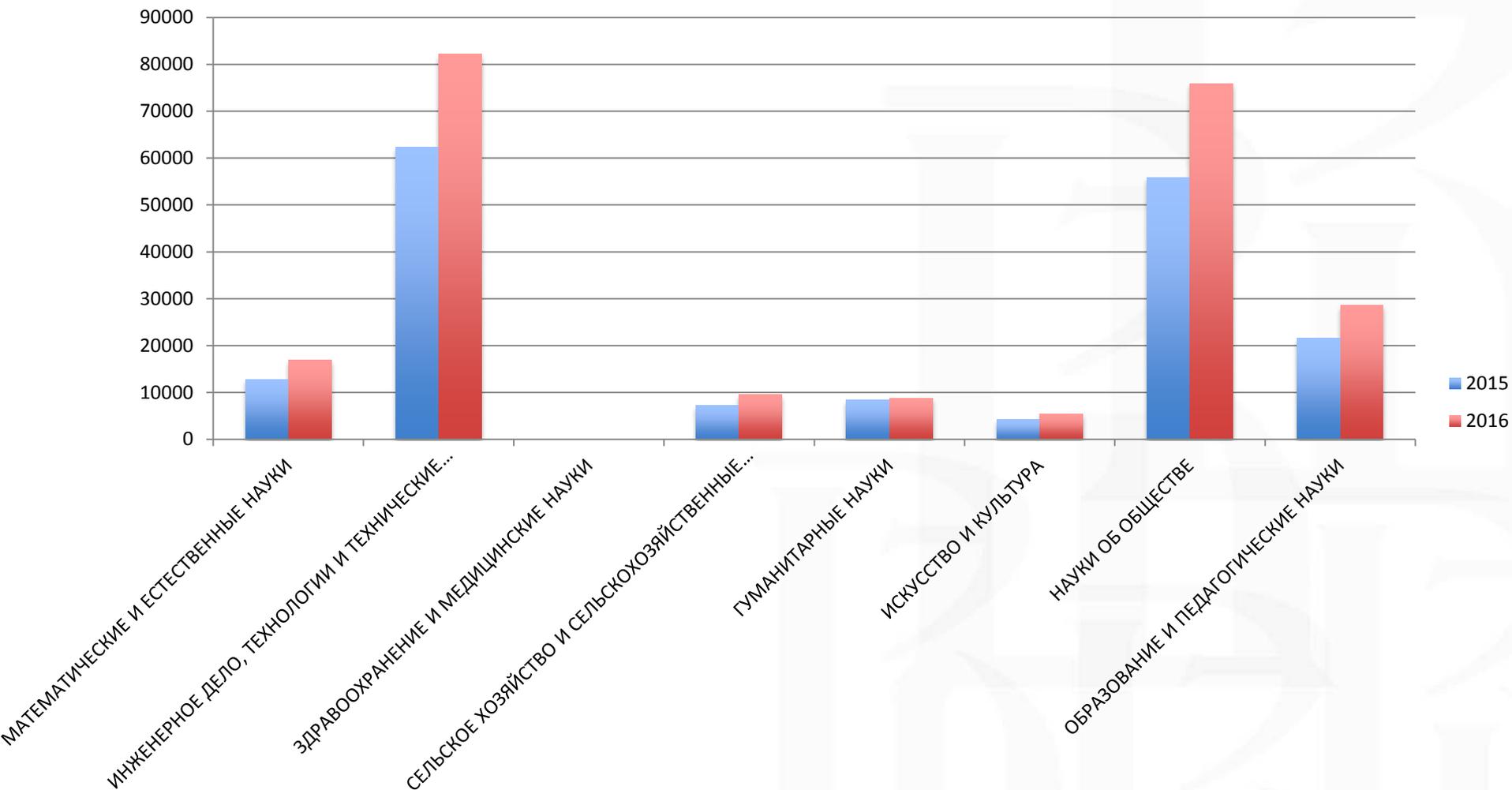
Предлагаются **2 варианта** прогноза **для магистратуры**:

- **Вариант 1** – цифры рассчитаны с помощью **индексов научной и экономической активности***
- **Вариант 2** – цифры рассчитаны с помощью всех **4-х индексов** – привлекательности и перспективности, приоритетов государственной политики, внимания инвесторов и трендов экономического развития, научной активности и внедрения инноваций*

* Прогноз рассчитан в соответствии с индексами при ограничении в виде макс.обоснованной доли магистров от всех выпускников бакалавриата по предметной области

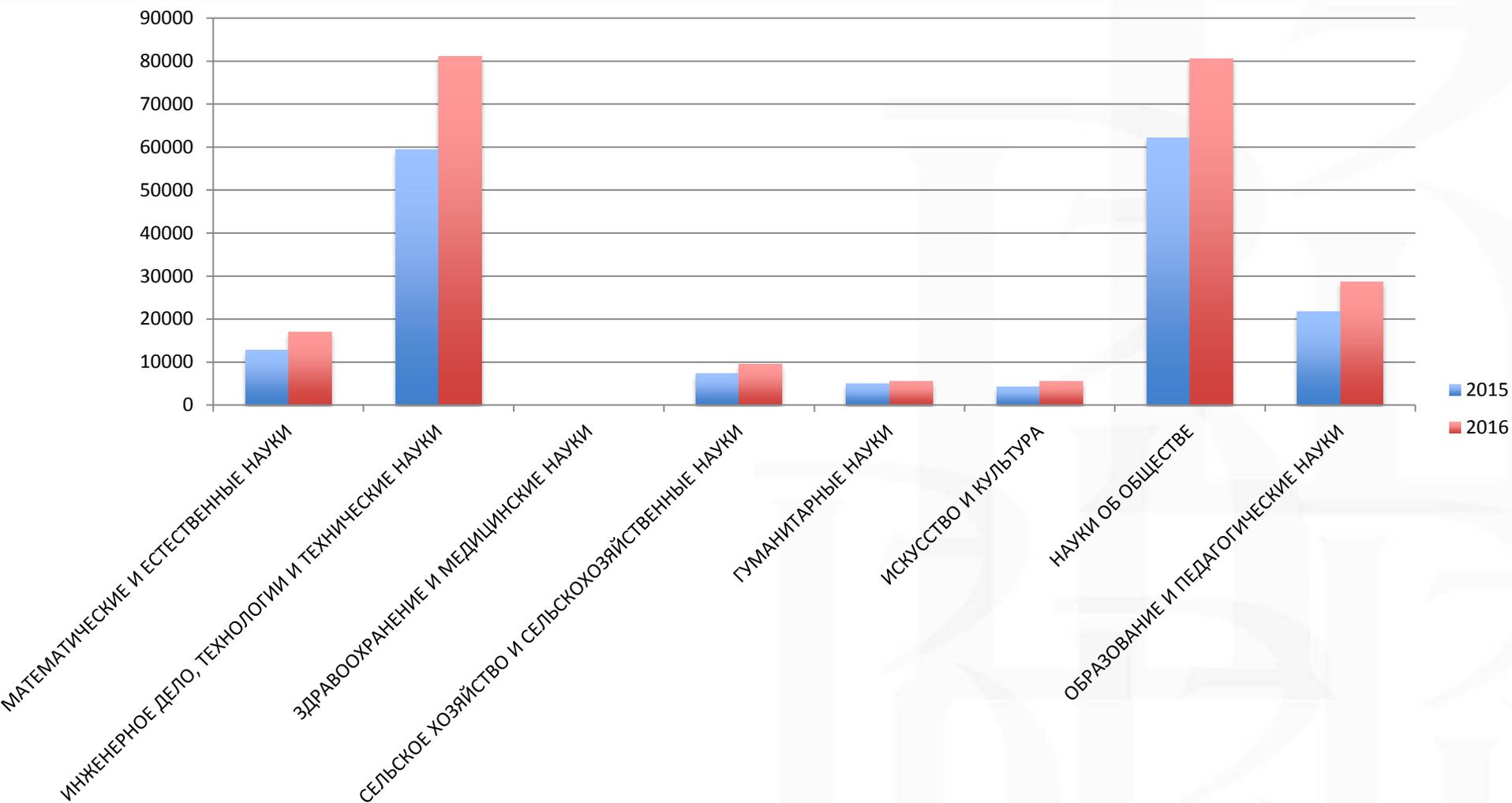
Вариант 1

Прогноз распределение КЦП магистратуры на 2015-2016 гг. в соответствии с предложенной моделью



Вариант 2

Прогноз распределение КЦП магистратуры на 2015-2016 гг. в соответствии с предложенной моделью



- В мировой практике существует разграничение между прикладной (профессиональной) и академической (исследовательской) магистратурой
- Прикладная магистратура предназначена для подготовки кадров, обладающих знаниями и компетенциями, необходимыми для работы в определенных областях профессиональной деятельности, требующей высокой квалификации
- Академическая магистратура предназначена для подготовки кадров, обладающих знаниями и компетенциями, необходимыми для научной работы как в области фундаментальной, так и прикладной науки
- По мировому опыту соотношение студентов прикладной и академической магистратуры значительно варьируется по странам и по направлениям обучения. Для США среднее соотношение можно приблизительно оценить как 1 к 1*, для Гонконга – 3 к 1** в пользу прикладной магистратуры.

* На основе данных отчета «The Condition of Education 2014», U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Statistics

** На основе статистических данных сайта University Grant Committee, Hong Kong

Предложение распределения КЦП между прикладной и академической магистратурой по предметным областям

	прикладная	академическая
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	30%	70%
ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	75%	25%
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	75%	25%
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	80%	20%
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ	40%	60%
ИСКУССТВО И КУЛЬТУРА	80%	20%
НАУКИ ОБ ОБЩЕСТВЕ	75%	25%
ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	75%	25%



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Спасибо за внимание!

101000, Россия, Москва, Мясницкая ул., д. 20

Тел.: (495) 621-7983, факс: (495) 628-7931

www.hse.ru