



ОАО «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях»

Взаимодействие ОАО «Концерн Росэнергоатом» с образовательными учреждениями для обеспечения комплектования АС

**Департамент по управлению персоналом и
социальной работе**

Докладчик: Кондаков В.В.

Содержание

1. Возможный дефицит специалистов, необходимых для комплектования действующих и строящихся АС.
2. Реформа высшего профессионального образования.
3. Качество подготовки специалистов.
4. Удержание молодых работников на АС.
5. Работа с образовательными учреждениями профессионального образования.

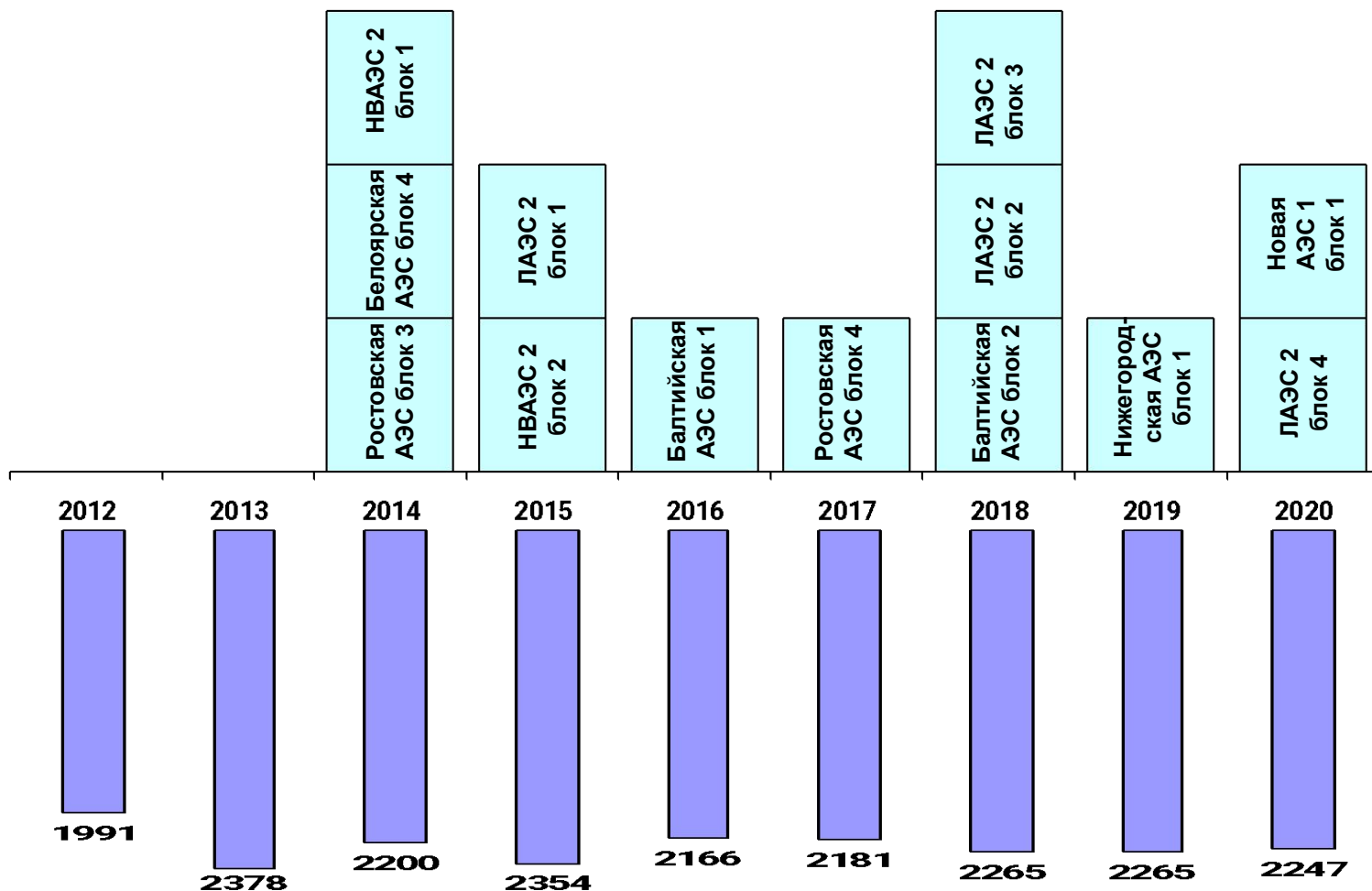
1

Возможный дефицит специалистов, необходимых для комплектования действующих и строящихся АС



- Обеспечить надежным, компетентным, высококвалифицированным персоналом АЭС на всех стадиях жизнедеятельности АЭС в России и странах присутствия в условиях интенсивного развития атомной энергетики.

Своевременное обеспечение действующих и строящихся АЭС квалифицированным персоналом

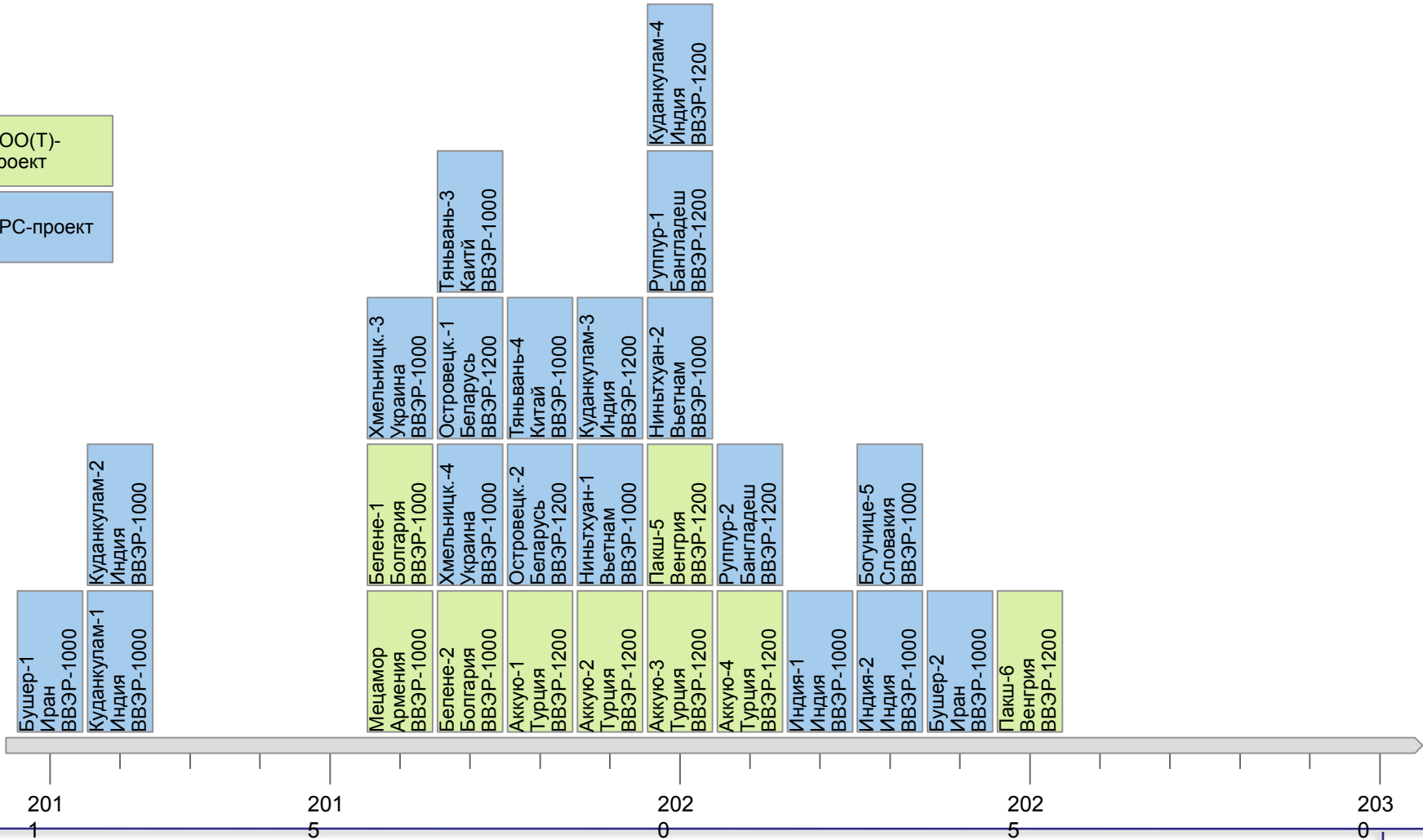


- Потребности в персонале для обеспечения эксплуатации действующих и строящихся АС.
- Суммарная потребность до 2020 г. включительно равна 20000 чел

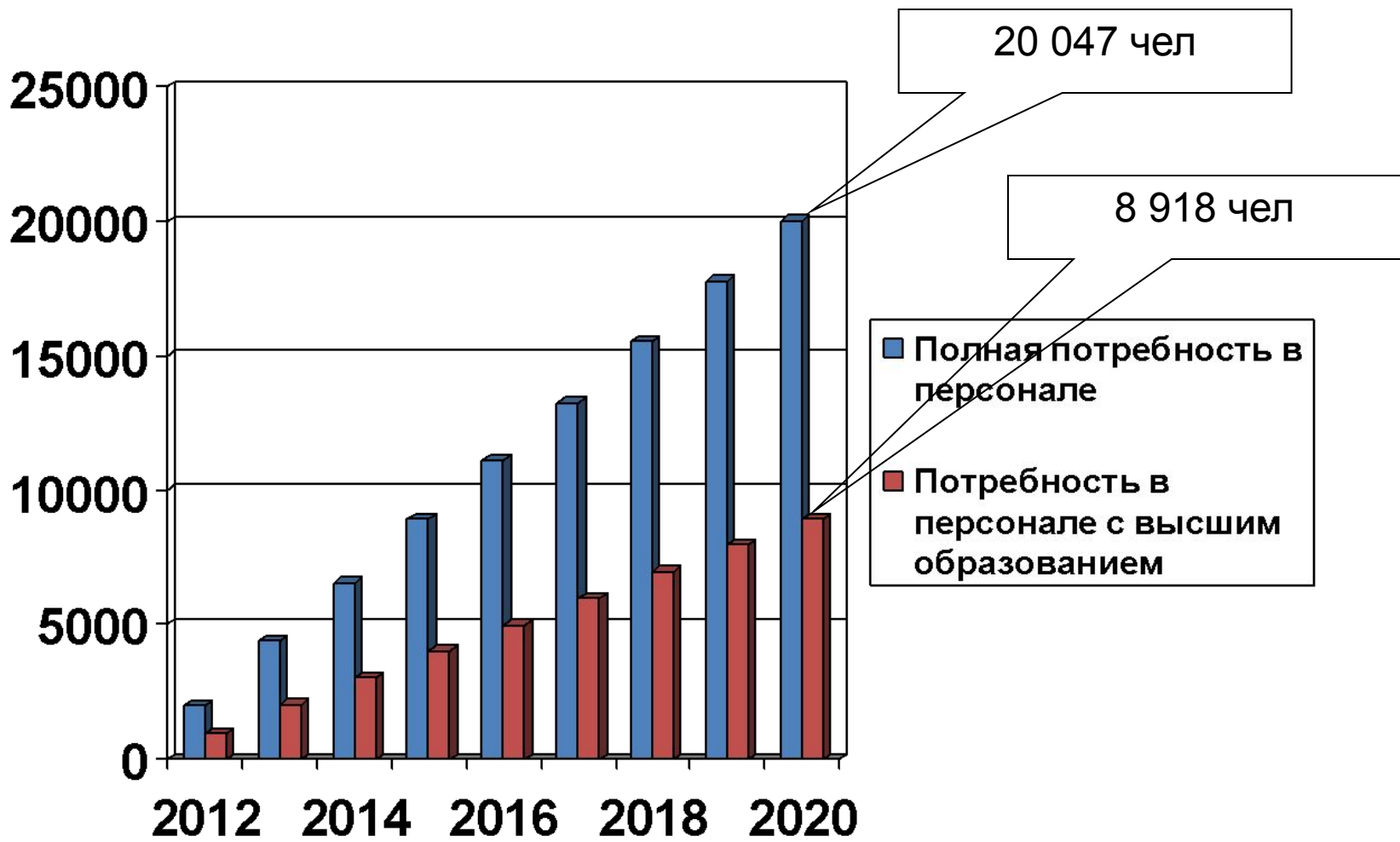
Дорожная карта в базовом сценарии проектов сооружения АЭС ВВЭР за рубежом

BOO(T)-
проект

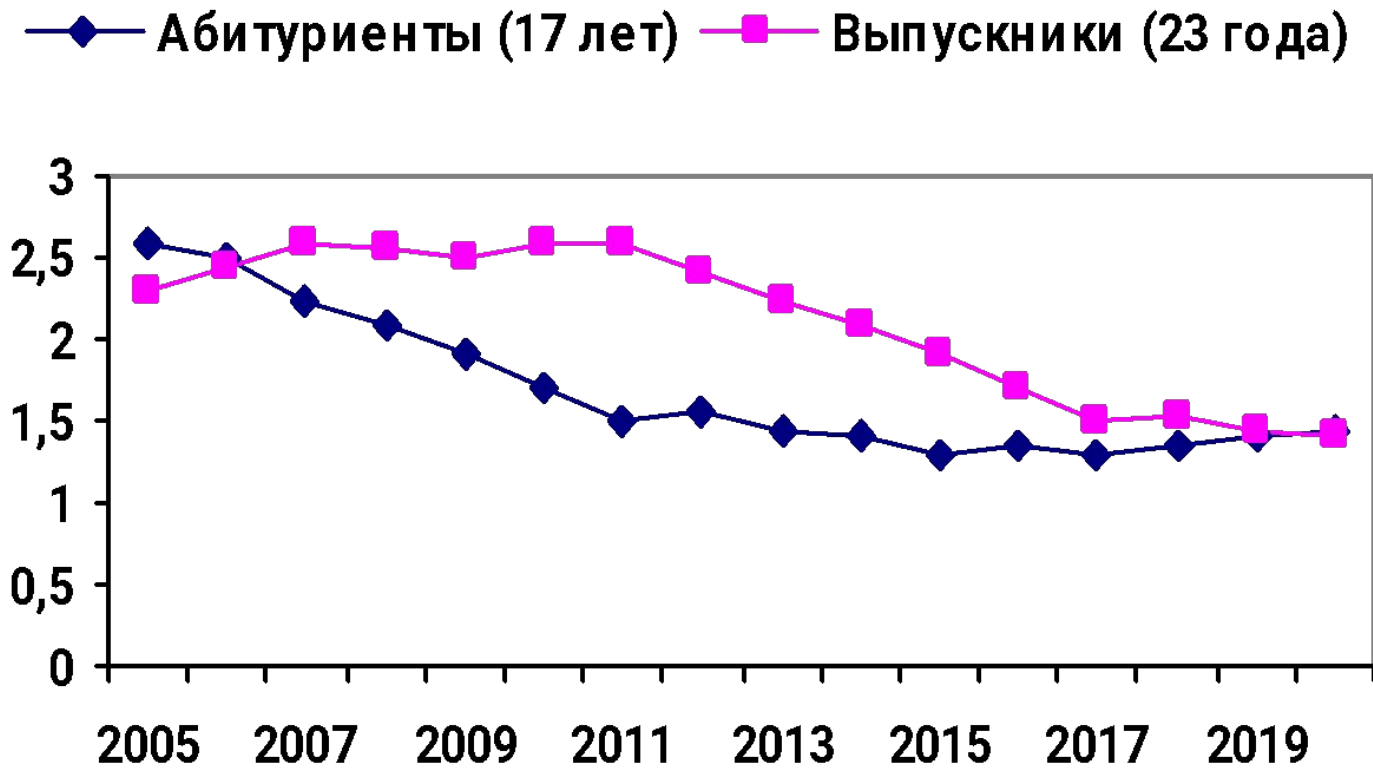
ЕРС-проект



Потребность в персонале для комплектования действующих и строящихся АС до 2020 г.



Изменение демографической ситуации в России в период 2005 – 2020 годы



Потребность в выпускниках ОУ ВПО по базовым специальностям (ФГОС 2)



| № пп | Код специальности по ОККО (ФГОС2) | Наименование специальности | Количество специалистов (чел) | | |
|------|-----------------------------------|---|-------------------------------|------|------|
| | | | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1 | 140101 | Тепловые электрические станции | 81 | 61 | 40 |
| 2 | 140103 | Технология воды и топлива на тепловых и атомных станциях | 40 | 26 | 27 |
| 3 | 140305 | Ядерные реакторы и энергетические установки | 80 | 72 | 88 |
| 4 | 140307 | Радиационная безопасность человека и окружающей среды | 39 | 49 | 49 |
| 5 | 140404 | Атомные электрические станции и установки | 134 | 230 | 217 |
| 6 | 220301 | Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) | 100 | 123 | 160 |

Потребность в выпускниках ОУ ВПО по базовым специальностям (ФГОС 3)

1 2 3 4 5

| № пп | Код направления подготовки по ОККО (ФГОС3) | Наименование направления подготовки (специальности) | Количество выпускников ОУ ВПО (чел) | | |
|------|--|--|-------------------------------------|------|------|
| | | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 1 | 140100 | Теплоэнергетика и теплотехника | 87 | 70 | 73 |
| 2 | 141800/141401 | Ядерная физика и технологии/ Ядерные реакторы и материалы (С) | 114 | 92 | 100 |
| 3 | 141800/141403 | Ядерная физика и технологии/ Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг (С) | 49 | 59 | 56 |
| 4 | 141700/141403 | Ядерная энергетика и теплофизика/ Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг (С) | 180 | 173 | 173 |
| 5 | 220700 | Автоматизация технологических процессов и производств | 108 | 146 | 120 |

Для оценки достаточности выпуска специалистов по нужной специальности используем коэффициент отраслевого трудоустройства –
$$КОТ = (\text{выпуск специалистов}) / (\text{потребность отрасли})$$

Используя данные Центра карьеры ГК «Росатом» оценили КОТ для основных специальностей, востребованных на АС

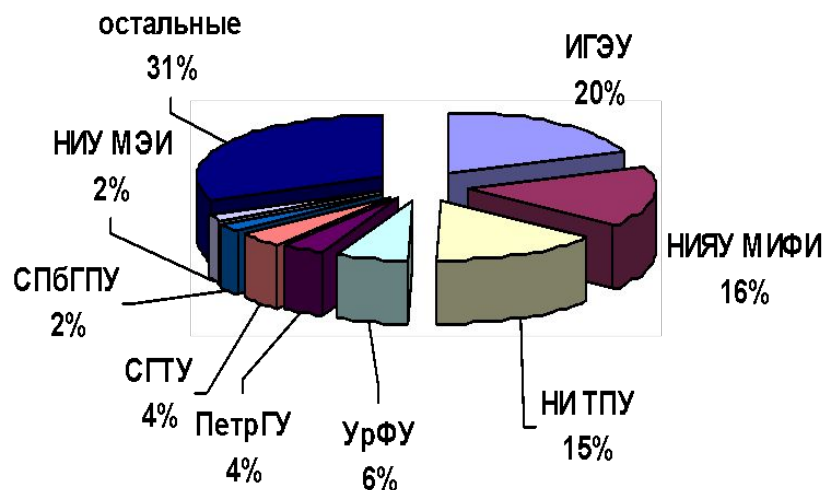
Наиболее острая ситуация складывается со специальностью 140404 «Атомные электрические станции и установки»,
в 2015 г. КОТ < 1

| | Форма обучения | Год выпуска | | | | |
|----------------------------------|----------------|-------------|------|------|------|------|
| | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Количество обучаемых (чел) | Очная | 187 | 191 | 245 | 229 | 339 |
| Количество обучаемых (чел) | Заочная | 70 | 60 | 108 | 72 | 43 |
| Потребности АС (чел) | | 148 | 168 | 196 | 282 | 292 |
| КОТ | | 1,26 | 1,14 | 1,25 | 0,81 | 1,16 |
| Дополнительная потребность (чел) | | 109 | 145 | 147 | 335 | 245 |

Считаем, что для полного удовлетворения потребностей КОТ должен быть 2 и более

Статистика прихода молодых специалистов на АС

1 2 3 4 5



В 2011 году на действующие и строящиеся АС пришло 210 выпускников из 54 ОУ ВПО

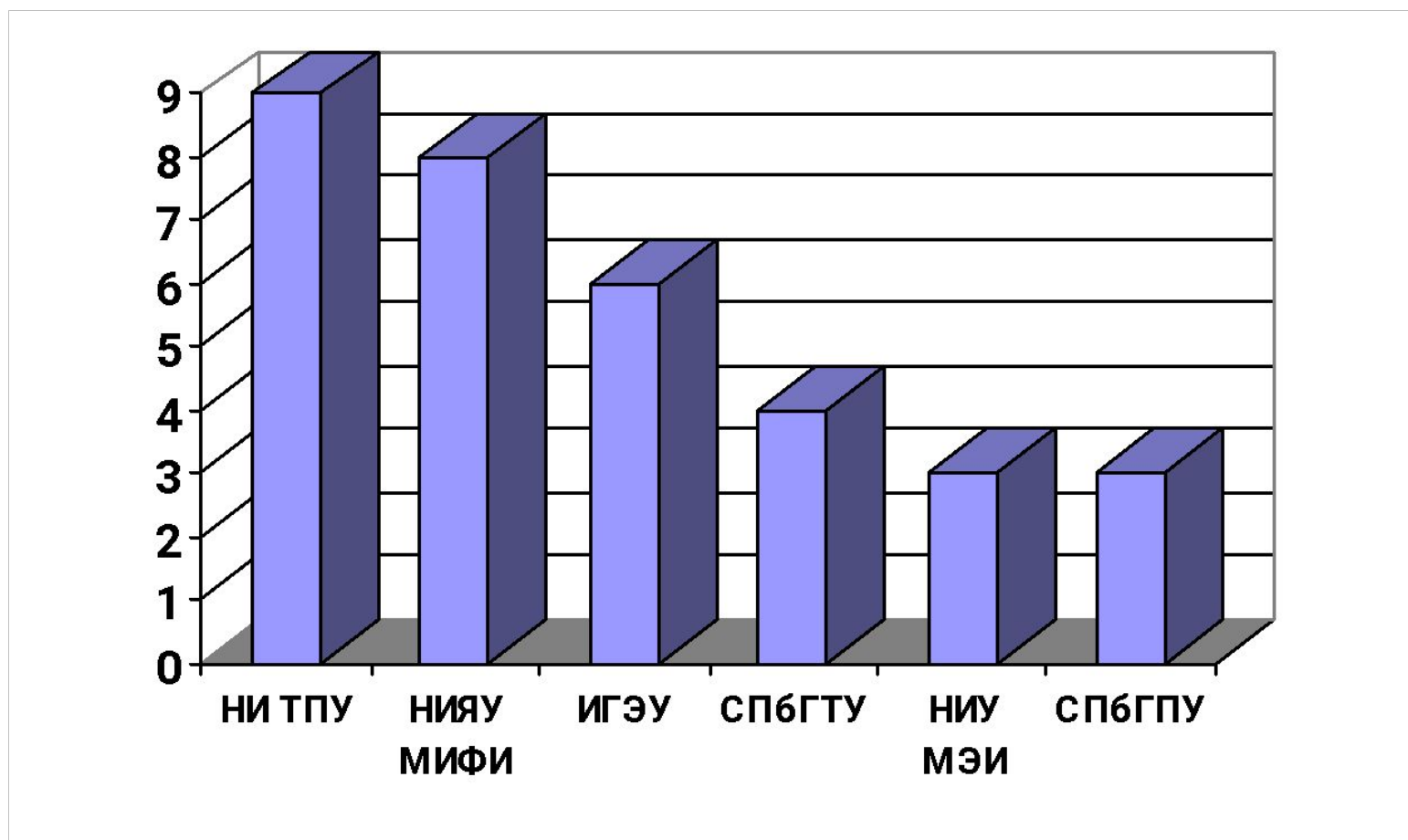
43 молодых специалиста, прошедших службу в Вооруженных Силах РФ, вернулись на работу на АС

4 университета дали АС 10 и более человек (57%), 35 университетов дали по 1 человеку

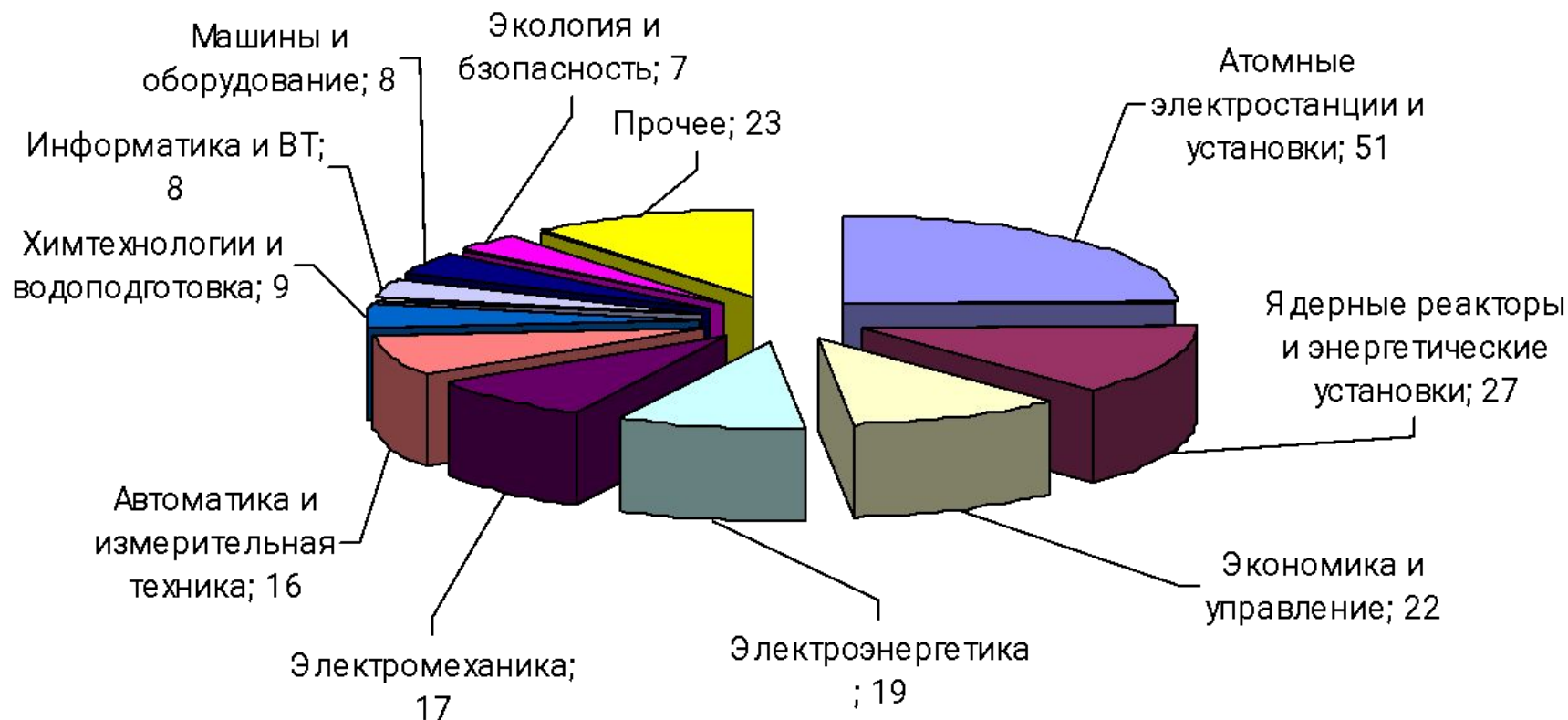
На работу на АС пришли выпускники 7 вузов, входящих в Консорциум опорных вузов ГК «Росатом»

На работу на АС пришли выпускники 4-х ОУ, входящих в НИЯУ МИФИ:
Центральный НИЯУ МИФИ;
ИАТЭ НИЯУ МИФИ;
ВИТИ НИЯУ МИФИ;
СТИ НИЯУ МИФИ.

Количество АС на которые приходили выпускники ОУ ВПО в 2011 г.

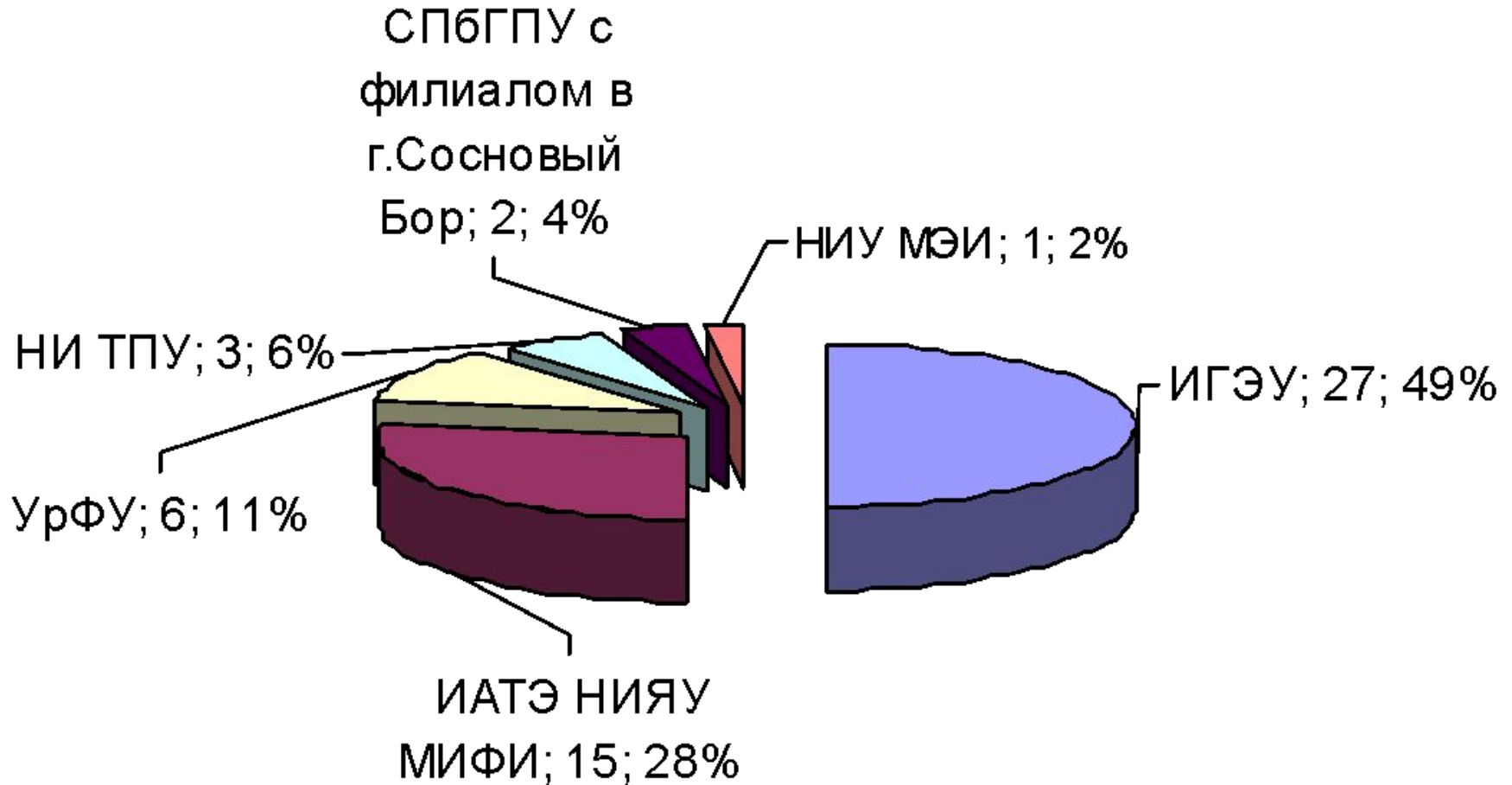


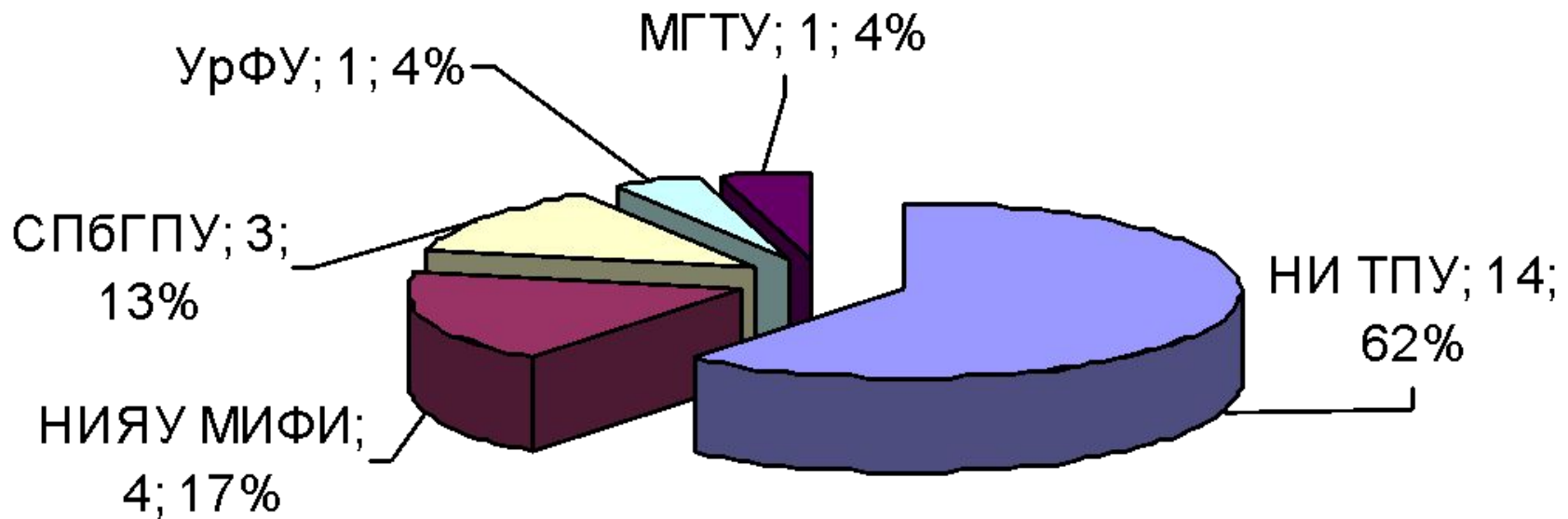
Специальности подготовки, востребованные на АЭС в 2011 г.



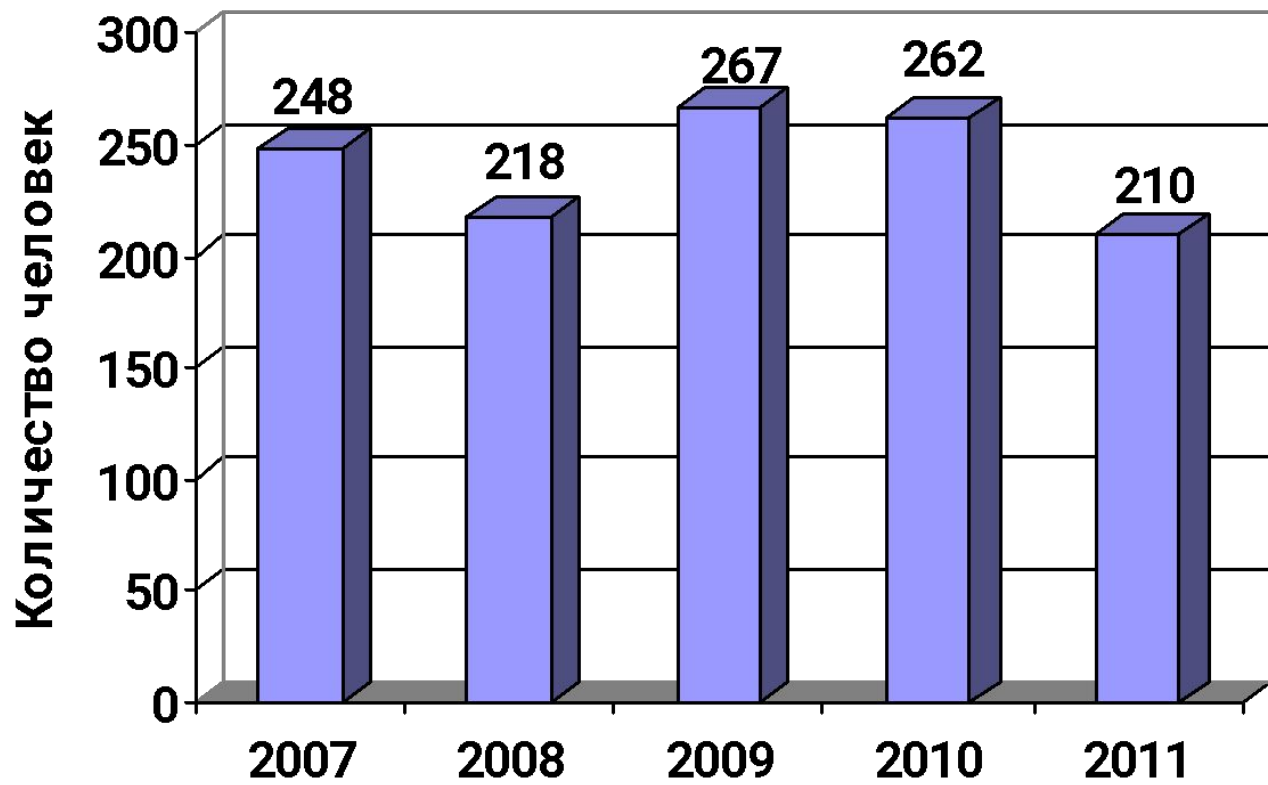
Вузы, осуществляющие подготовку по специальности «Атомные электростанции и установки»

1 2 3 4 5

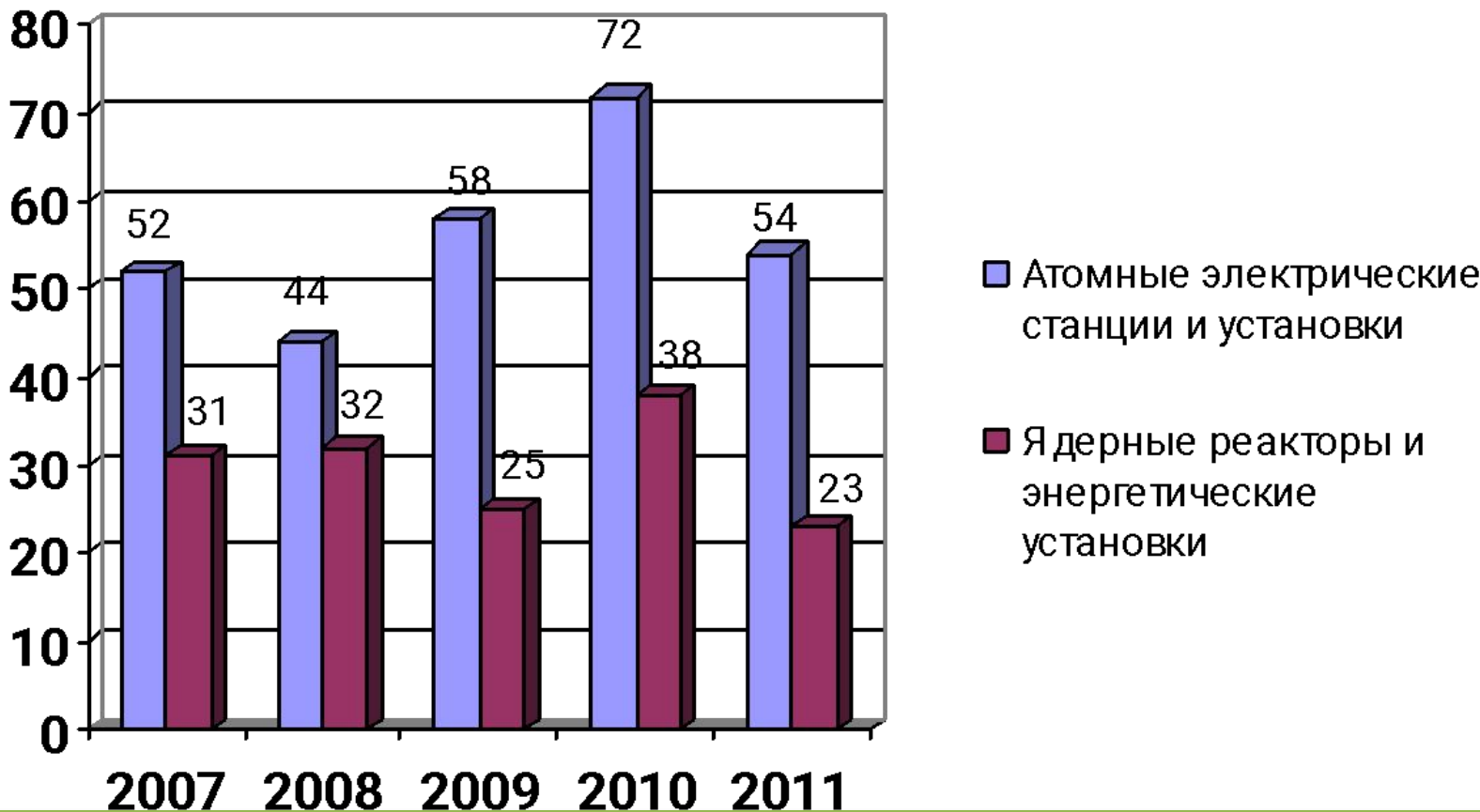




Динамика приема выпускников ОУ ВПО на работу на АС в период с 2007 по 2011 гг.

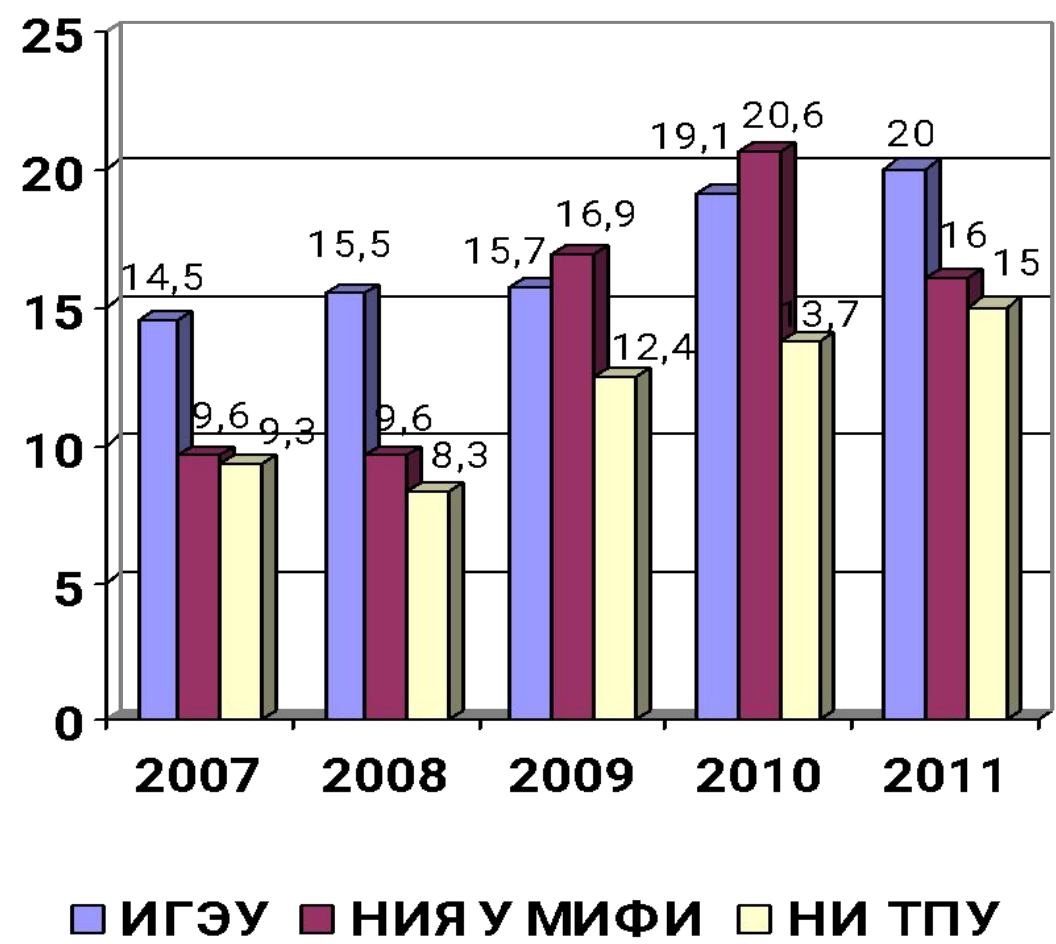


Динамика приема выпускников ОУ ВПО, имеющих наиболее востребованные специальности, на работу на АЭС



Рост потребности в выпускниках со специальностью Атомные электрические станции и установки связан с комплектованием строящихся энергоблоков Ростовской и Калининской АЭС

Динамика приема выпускников трех наиболее популярных университетов на работу на АС

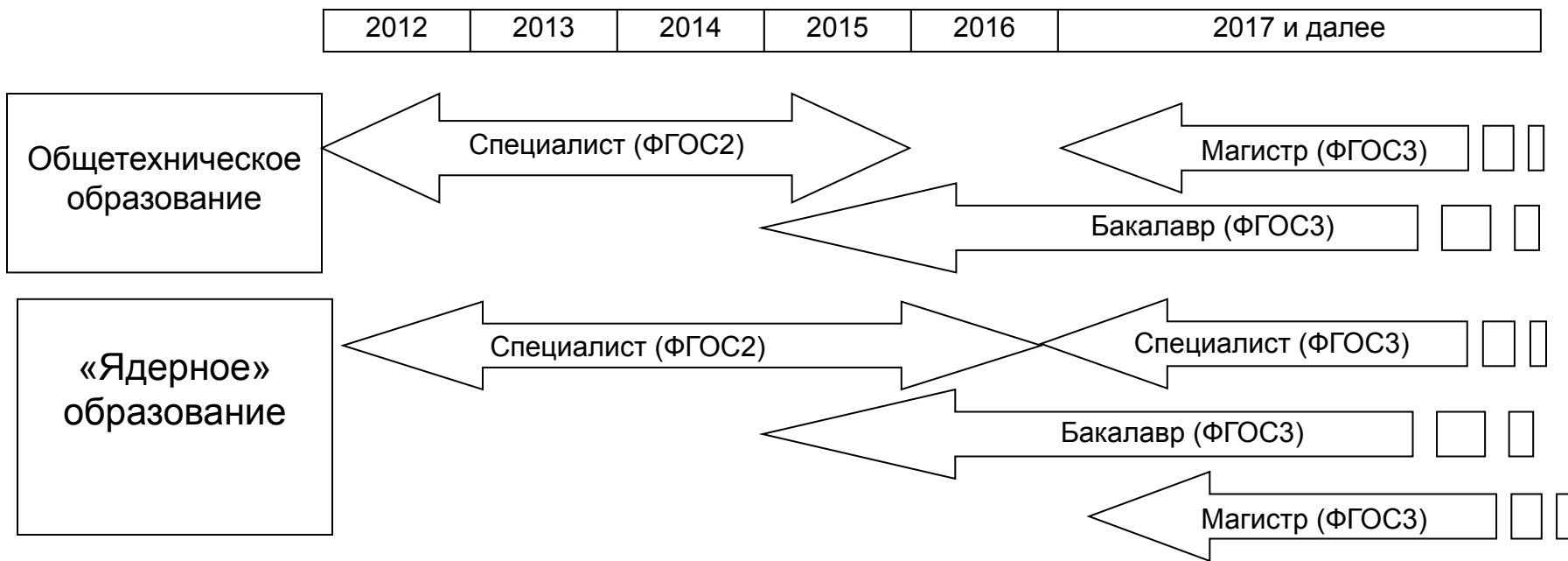


В целом за рассматриваемый период доля этих 3-х университетов повысилась с 33,7% полного набора до 51%.

2

Реформа высшего профессионального образования

Этапы проведения реформы ВПО



- Необходимость изменения нормативных документов, регламентирующих требования к должностям руководителей и специалистов (КСДС и др.)
- Изменение в программах подготовки на должность, связанные с изменением программ подготовки выпускников (специалист -> бакалавр)
- Следствие – увеличение сроков подготовки на должность
- Центры сертификации – непонятно место в системе подготовки специалистов

- Сохранение специалитета по базовым специальностям (141403 «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг» и 141401 «Ядерные реакторы и материалы»)
- Разработаны профессиональные стандарты, включающие квалификационные требования на уровень бакалавра
- Согласованы ФГОС 3 по базовым специальностям и направлениям подготовки

3

Качество подготовки специалистов

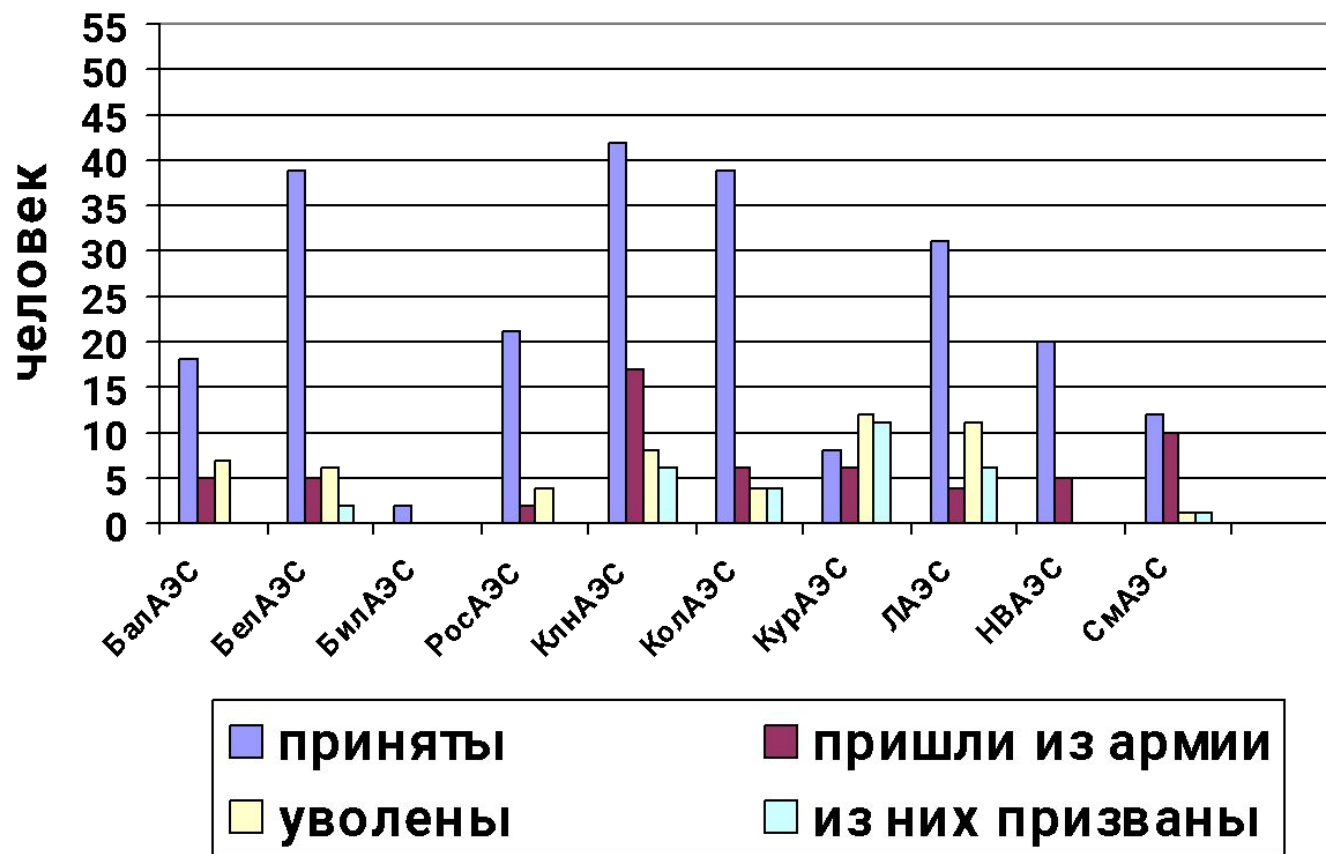
- Ухудшение начальной подготовки абитуриентов – снижение качества объекта образовательной деятельности
- Проблемы, связанные с недооценкой преподавательского труда – старение персонала, сокращение базы выбора аспирантов и т.п.
- Сокращение сроков обучения студентов (бакалавриат).
- Качество образовательных программ ФГОС 3.

- В 2012 году запланировано начало целевой контрактной подготовки с заключением юридически обязывающих 3-х сторонних договоров.
- Создание групп целевой контрактной подготовки на 4-м курсе
- Финансирование:
 - Стипендии,
 - Практика,
 - Разработка специализированных программ подготовки,
 - Оплата проведения занятий сверх обычных программ.

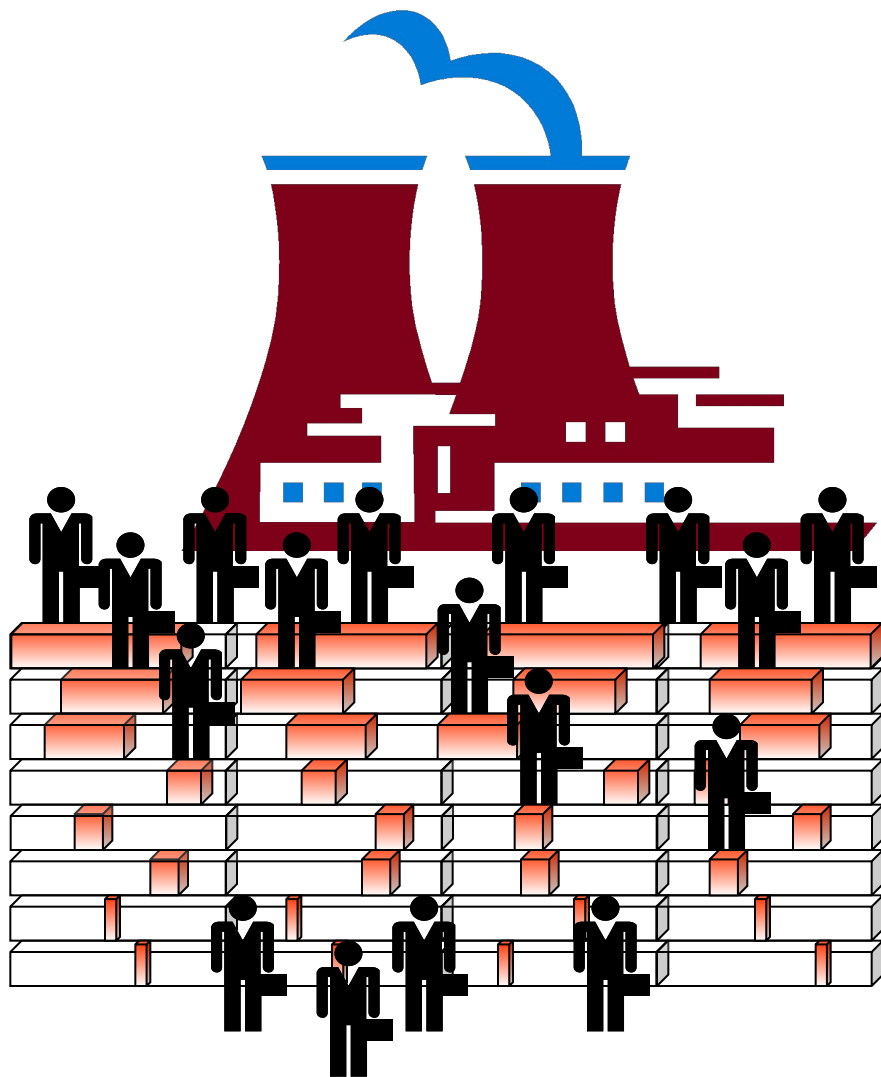
4

Привлечение и удержание молодых работников на АС

Увольнение молодых специалистов в 2011 г.



- В целом в 2011 году уволено 64 молодых специалиста (27 %). Из них:
 - Призыв в вооруженные силы 30 человек (12,5 %)
 - Перевод в связи с реструктуризацией 12 человек (5 %)
 - Безвозвратные потери – 22 человека (<10 %)
- Из армии в 2011 году вернулись на АС 43 человека (140 %)



Социальные ценности:

- Оплата труда (80%)
- Жилье (50%)
- Медицинское обслуживание (40%)
- Досуг (20%)
- Обеспеченность ДДУ (18%)
- Общественное питание (18%)
- Общественный транспорт (8%)
- Режим работы (7%)

В 2010 году из принятых уволилось:

- молодых работников – 42%
- молодых специалистов – 12%

5

Взаимодействие с образовательными учреждениями высшего и среднего профессионального образования

- Положение об организации и проведении работы по профессиональной ориентации в ОАО «Концерн Росэнергоатом», утвержденное приказом от 18.05.2009 № 516;
- Положение о ежегодном корпоративном конкурсе студентов «Знания молодых ядерщиков – атомным станциям», утвержденное приказом от 21.10.2010 № 1388;
- Положение об олимпиаде школьников «Олимпиада атомных станций», утвержденное приказом от 17.09.2008 № 846;
- Положение о порядке назначения и выплаты именных корпоративных стипендий и грантов, утвержденное приказом от 17.04.2008 № 277;
- Положение об организации практики студентов образовательных учреждений в ОАО «Концерн Энергоатом», утвержденное приказом от 30.10.2009 № 1147.

Основные мероприятия проекта



Содержание проекта представляет собой набор мероприятий, образующих целостную систему, направленную на привлечение молодежи на работу в филиалы ОАО «Концерн Росэнергоатом» - атомные станции

- Олимпиада атомных станций – физико-математическая олимпиада школьников.
- Набор абитуриентов на целевое обучение в рамках квот ГК «Росатом» (по результатам олимпиады).
- Поддержка проведения практики студентов на АС.
- Стипендиальная программа ОАО «Концерн Росэнергоатом» среди студентов профильных ОУ СПО и ВПО.
- Студенческий конкурс «Знания молодых ядерщиков – атомным станциям».
- Участие в ярмарках вакансий и днях карьеры.
- Поддержка учебно-методической работы по профильным направлениям подготовки.

- Олимпиада школьников «Олимпиада атомных станций»
- Бюджет Олимпиады в 2011 г. – 5,5 млн. руб.
- Проводится в 2 этапа:
 - Заочный, в регионах расположения объектов атомной энергетики. В 2011 г. участвовали учащиеся около 5000 школ.
 - очный - на площадках атомных станций (кроме Билибинской) и в Томске. В 2011 г. приняли участие 625 человек.
- По результатам Олимпиады формируется контингент абитуриентов вузов с направлениями от ОАО «Концерн Росэнергоатом» для целевого набора Госкорпорации «Росатом». В 2011 г. направления на целевой набор получили 183 выпускника школ.

- С 2011 г. показатели прохождения производственной практики студентами профильных специальностей включены в КПЭ заместителей директоров АС по управлению персоналом.
- Бюджет поддержки прохождения практики на 2012 г. – 5 млн. руб.
- В 2011 г. различные виды практики на АС прошли 1431 учащийся ОУ ВПО и СПО (соответственно 899 и 532 человек).
- 196 практикантов – студенты НИЯУ МИФИ (21,8 %). Из них 62 человека – студенты ВИТИ НИЯУ МИФИ.
- Совместно с профильными кафедрами ИАТЭ НИЯУ МИФИ и ИГЭУ ведутся работы по разработке программ прохождения производственной практики на АС студентами, обучающимися по специальности 140404 «Атомные электрические станции и установки».

- Бюджет программы – 6,5 млн. руб.
- Учреждено:
 - 120 стипендий студентам ОУ ВПО в размере 30 000 руб.,
 - 50 стипендий студентам ОУ СПО в размере 1 500 руб.,
 - 14 грантов преподавателям ОУ ВПО в размере 50 000 руб.,
 - 6 грантов преподавателям ОУ СПО в размере 30 000 рублей.



Вручение дипломов лауреатам конкурса стипендий и грантов ОАО «Концерн Росэнергоатом» в ВИТИ НИЯУ МИФИ

Стипендиаты выбираются на конкурсной основе с учетом результатов прохождения практики на АС

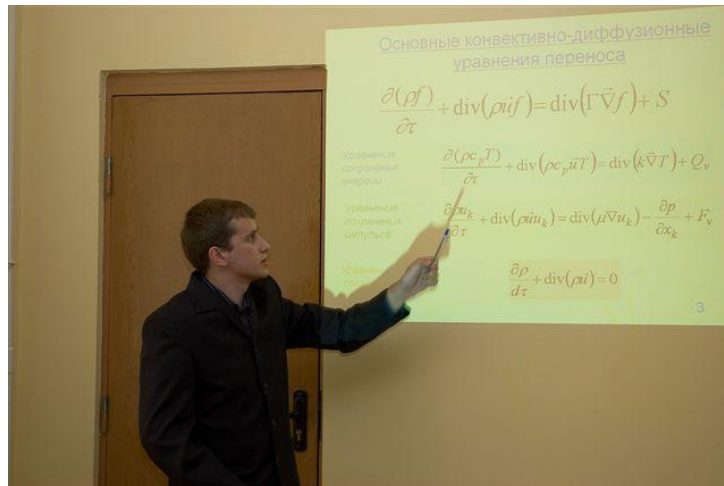
Студенческий конкурс «Знания молодых ядерщиков – атомным станциям»

1 2 3 4 5

- Бюджет – 7 млн. руб.
- К участию в Конкурсе приглашаются студенты 20 ОУ ВПО и 7 ОУ СПО, готовящих специалистов для атомной энергетики.
- Для студентов ОУ ВПО Конкурс проводится в виде конкурса научных работ по 9 номинациям
- По каждому из научных направлений победителям и призерам Конкурса установлены премии в следующих размерах:

| | Размер премии для студентов | Размер премии для научных руководителей |
|--------------------|-----------------------------|---|
| Первая премия | 30 000 рублей | 10 000 рублей |
| Две вторых премии | 20 000 рублей | 7 000 рублей |
| Три третьих премии | 10 000 рублей | 5 000 рублей |

- В 2011 г. лауреатами Конкурса стали 53 студента 12 ОУ ВПО



Выступление лауреата конкурса на итоговой научной конференции

Награждение победителей конкурса научных работ студентов «ЗНАМЯ АЭС»



- Участие в работе учебно-методических комиссий по профильным специальностям 140404 «Атомные электростанции и установки» и 140305 «Ядерные реакторы и установки». Предоставление профессиональных стандартов ОАО «Концерн Росэнергоатом» профильным ОУ ПО.
- Рецензирование Федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения по базовым специальностям и профилям подготовки для уровней подготовки: бакалавр, специалист и магистр.
- Разработка программ производственной практики студентов проходящих обучение по специальности 140404 «Атомные электростанции и установки»
- Разработка программ целевой контрактной подготовки для студентов базовой специальности.

- Взаимодействие с НИЯУ МИФИ:
 - вмененное финансирование программы развития НИЯУ МИФИ (2010 г. – 70 млн. руб., 2011 г. – 100 млн. руб).
 - вмененное финансирование программы создания инфраструктуры подготовки специалистов для зарубежных АЭС, сооружаемых по Российским проектам (2011 г. 150 млн. руб.)
- Благотворительная помощь ОУ ПО для развития базы подготовки специалистов (ИГЭУ, МЭИ и др.)
- Программа грантов для преподавателей профильных ОУ ВПО и СПО.
- Передача ОУ ПО методических материалов, используемых при обучении персонала АС в УТП.
- В период с 20.06-01.07.2011 в рамках Программы взаимодействия Концерна и ГП НАЭК «Энергоатом» организована работа Летней ядерной школы в СНУЯЭиП (г. Севастополь, Украина). С российской стороны в школе принимали участие 20 чел. (12 студентов и 5 преподавателей - ИАТЭ НИЯУ МИФИ, 3 студента - НИЯУ МИФИ).

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!