



## **Анкета**

### **для опроса профессиональных ассоциаций, предприятий, КБ и НИИ в рамках проекта «Физика» программы ЭРАСМУС+ ЕС**

#### **Цель опроса**

С целью приведения системы высшего образования в соответствие с принципами Болонского процесса, Министерство образования Республики Беларусь (МОРБ) поставило вузам задачу по реформированию учебных программ в связи с переходом от существующей системы «5 плюс 1» к системе «4 плюс 2». С 2013-2014 учебного года, в соответствии с Приказом МОРБ № 389 от 28.05.2012 «О переходе на дифференцированные сроки получения высшего образования первой степени», на первой степени высшего образования вузы должны начать обучение в соответствии с 4-летними программами, а на второй степени - выпуск магистров должен осуществляться за 2 года обучения.

Указанное снижение на первой степени высшего образования срока обучения специалистов с 5 до 4 лет в области физики и инженерии приводит к определенным рискам в подготовке кадров для научно-исследовательских институтов (НИИ), конструкторских бюро (КБ) и высокотехнологичных предприятий. Один из рисков связан с выпуском специалистов по 4-хлетним программам с фактической квалификацией, отличной от таковой для выпускников, подготовленных по 5-тилетним программам. Второй риск связан с низкой долей обучающихся на второй степени (и выпускаемых) магистрантов по отношению к выпуску специалистов на первой степени обучения.

До сих пор для системы «5 плюс 1» доля специалистов на первой (5 лет) и второй (1 год) ступенях обучения для физических специальностей планировалась, как 90 % и 10 %, соответственно, что отвечало потребностям на рынке труда в науке, образовании и высокотехнологичных производствах. В настоящее время, квалификация специалиста с 5-тилетним обучением в большей мере отвечает требованиям промышленности, а специалисты с 6-летним циклом обучения в основном требуются в университетах, КБ и НИИ.

Учитывая опыт стран ЕС, можно прогнозировать, что в ближайшие годы доля специалистов с 6-летним циклом обучения по системе «4 плюс 2», значительно вырастет и на предприятиях.

Таким образом, становится актуальным вопрос о развитии практико-ориентированной 2-хлетней магистратуры на второй степени высшего образования. На это направлен, в частности, проект 561525-EPP-1-2015-1-LV-EPPKA22-CBHE-JP «Совершенствование образования на магистерском уровне в области физических наук в белорусских университетах» (акроним ФИЗИКА). Проект выполняется в 2015-2018 гг. Белорусским государственным университетом, Гродненским государственным университетом, Гомельским государственным университетом и Белорусским государственным технологическим университетом в рамках программы ЭРАСМУС+



Европейского Союза в партнерстве с Министерством образования Республики Беларусь, Белорусским физическим обществом и Республиканской ассоциацией наноиндустрии, а также в сотрудничестве с ассоциированными организациями – НИИ ядерных проблем БГУ и компанией СП «ЛОТИС ТИИ» ООО.

Цель проекта заключается в содействии переходу белорусских вузов от системы образования «5 плюс 1» к системе «4 плюс 2», которая должна соответствовать принципам Болонской системы.

Особая цель проекта заключается в создании в белорусских вузах для второй степени высшего образования (магистратуры) программ, соответствующих 2-хлетнему циклу обучения в области таких физических наук как «Функциональные наноматериалы» и «Фотоника», совместимых с учебными программами университетов ЕС.

Целью данного опроса является:

- аккумуляция идей для формирования в белорусских университетах 2-хлетней практико-ориентированной магистратуры с углубленным обучением;
- выяснение (осмысление), какими НИИ/предприятия видят требования к квалификации выпускников практико-ориентированной магистратуры;
- выявление требований НИИ/предприятий к процессу обучения магистрантов по системе «4 плюс 2» с 2-хлетним циклом обучения.

Данные опроса планируется использовать при составлении типовых и учебных программ для магистрантов с двухлетним циклом обучения в области физики, в том числе по специальностям «Функциональные наноматериалы» и «Фотоника».

### **Просим дать развёрнутые ответы на вопросы следующей ниже анкеты.**

#### **Вопросы**

1. Проходят ли магистранты практику в НИИ или на предприятиях Беларуси? С какой целью? На сколько по-вашему важна производственная практика, какие она дает преимущества?
2. Какова обычно длительность этой практики? На каком семестре магистратуры?
3. Практика должна проходить одним модулем или по семестрам? Какова ее сложность?
4. Сколько в среднем магистрантов в год проходят практику?
5. Какая информация от ВУЗа необходима для организации максимально эффективной работы с магистрантом во время практики?
6. Каково должно быть соотношение теоретической и практической подготовки магистрантов, приходящих на практику в НИИ или предприятие?
7. Регулирует ли ВУЗ (руководитель практики от вуза) задание по практике? Согласовывается ли это задание с ВУЗом, если его дает НИИ/предприятие?



8. Знания в каких учебных дисциплинах особенно необходимы для успешного прохождения практики и для дальнейшей работы в НИИ/предприятии? Приведите примеры.
9. Какие дополнительные дисциплины Вы считаете необходимым ввести в программу обучения магистрантов? Какие дисциплины требуется дополнить (увеличить в объеме), а какие сократить? Обоснуйте свой ответ.
10. Какие навыки и знания практикант должен получать в ВУЗе до прихода на практику?
11. Какие навыки и знания магистрант может получить только на практике?
12. Насколько тесное сотрудничество налажено между НИИ/предприятиями и вузами, между руководителями практики от НИИ/предприятия и от ВУЗа? Необходимо ли такое сотрудничество?
13. Практикуется ли посещение НИИ/предприятий преподавателями ВУЗа для ознакомления с ходом практики и наоборот посещение представителями НИИ/предприятия ВУЗа для обсуждения хода практики?
14. После какого курса обучения, на Ваш взгляд, студент в состоянии полноценно и относительно самостоятельно работать на предприятии?
15. Какой части магистрантов-практикантов в среднем можно предложить после практики остаться на постоянную работу в НИИ/предприятии?
16. Сколько в среднем в год молодых специалистов принимается на работу в НИИ/предприятие после учебы в ВУЗе?
17. Каких знаний/навыков недостает выпускникам вузов для полноценной работы в НИИ/предприятии?
18. Сколько в среднем требуется времени на практическое «дообучение» молодого специалиста до начала его полноценной работы в НИИ/предприятии? Что по-вашему необходимо улучшить в учебном процессе для сокращения времени «дообучение» молодого специалиста?

### **Замечания и предложения**

Если у Вас есть какие-то замечания и предложения по поводу исследуемой проблемы или по содержанию вопросов, допишите, пожалуйста, свои соображения в данном разделе.

Если вы не возражаете, пожалуйста, не могли бы вы дать нам некоторую дополнительную более подробную информацию о себе?

**Возраст:** 25-30 31-40 41-50 старше 50

**Статус:** Сотрудник НИИ/НИЛ преподаватель ВУЗа Другое