



СОВЕТ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ
КВАЛИФИКАЦИЯМ
В СФЕРЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ
И МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

**О роли Национальной системы квалификаций в
создании отраслевого кадрового потенциала
радиоэлектронной промышленности**

**Крюкова О.А.,
заместитель Председателя СПК в сфере
нанотехнологий и микроэлектроники,
генеральный директор НП «Межотраслевое
объединение наноиндустрии»**

Стратегия развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года утверждена Распоряжением Правительства РФ от 17 января 2020 года №20-р

Серьезной кадровой проблемой отрасли является неполное соответствие профессиональных компетенций работников предъявляемым квалификационным требованиям

«Мероприятия и целевые индикаторы реализации Стратегии» по направлению «Кадры»:

- **повысить привлекательность отрасли для профессиональных кадров и молодежного кадрового резерва;**
- **привлечь в отрасль сотрудников, обладающих необходимыми технологическими компетенциями;**
- **обеспечить подготовку, развитие и управление кадрового ресурса отрасли с приоритетом перспективных для будущих изделий и рынков специальностей;**
- **внедрить средне- и долгосрочное планирование, ежегодный мониторинг кадровых потребностей отрасли;**
- **обеспечить актуализацию, разработку и дальнейшее развитие системы профессиональных и образовательных стандартов;**
- **обеспечить внедрение российских разработок в процессы подготовки и переподготовки специалистов.**

Предприятия радиоэлектронной промышленности традиционно ориентированы на высококвалифицированных специалистов и на сегодняшний день перед отраслью встают следующие базовые проблемы в области развития кадрового потенциала:

не готовность системы образования поставлять на рынок труда специалистов, обладающих необходимыми практическими навыками;

задержка актуализации образовательных стандартов (ФГОС) с учетом квалификационных требований рынка труда;

необходимость сохранения высококвалифицированного персонала в отрасли электронной промышленности и/или близких смежных отраслях промышленности;

недостаточное материально-техническое обеспечение образовательного процесса;

низкий процент трудоустройства выпускников в профильные организации отрасли в связи с недостаточным уровнем заработной платы и конкуренцией при наборе специалистов с IT-сектором.

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА КВАЛИФИКАЦИЙ

Отраслевые советы по профессиональным квалификациям являются связующим звеном между промышленными предприятиями и системой подготовки кадров, организуя разработку профессиональных стандартов, профессиональных квалификаций, согласовывая ФГОС на предмет учета в них требований профессиональных стандартов, а также проводя процедуры независимой оценки квалификаций студентов и профессионально-общественную аккредитацию образовательных программ ВУЗов и организаций СПО



- 43 отраслевых совета по профессиональным квалификациям;
- 475 центров оценки квалификации и 1581 экзаменационный центр в 92 регионах;
- по 3163 квалификациям в настоящее время проводится независимая оценка
- более 160 000 специалистов различных отраслей прошли независимую оценку квалификаций.

Нормативно-правовые аспекты независимой оценки качества подготовки кадров в вузах

ФЗ – 273 «Об образовании в РФ»

Ст. 12 п. 8.1. **Образовательные программы ВО** в части профессиональных компетенций разрабатываются организациями, осуществляющими образовательную деятельность, **на основе профессиональных стандартов (при наличии)** и могут включать в себя компетенции, отнесенные к одной или нескольким специальностям и направлениям подготовки по соответствующим уровням профессионального образования или к УГСН, а также к областям и ВПД, **в том числе с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций.**

Ст. 96 п. 3. **Работодатели, их объединения, вправе проводить ПОА** основных и дополнительных профессиональных образовательных программ.

п.4. **ПОА представляет собой признание качества образовательных программ и уровня подготовки выпускников**, их соответствия требованиям профессиональных стандартов и требованиям рынка труда

Перечень поручений Президента РФ от 28 марта 2020 г. № Пр-589 по итогам совместного расширенного заседания президиума ГС РФ и Совета при Президенте РФ по образованию и науке от 6 февраля 2020 года:

П. 1, пп. "е" ч. 4 «реализация пилотного проекта по проведению на федеральном уровне **внешней оценки качества подготовки обучающихся**, осваивающих образовательные программы **высшего образования** (в том числе путем проведения **независимых профессиональных экзаменов**), в целях определения соответствия уровня их подготовки требованиям работодателей и (или) их объединений и актуализации ФГОС по направлениям подготовки, специальностям ВО»

ФЗ – 238 «О независимой оценке квалификации»

Ст.4. п.1 **Независимая** оценка квалификации проводится в форме **профессионального экзамена** центром оценки квалификаций в порядке, установленном Правительством РФ.

Учет требований профессиональных стандартов в ОП

+

Проведение работодателями ПОА образовательных программ

+

Проведение Центрами оценки квалификаций (работодателями) независимой оценки квалификаций студентов и выпускников

Опыт СПК в сфере нанотехнологий и микроэлектроники по внедрению инструментов НСК в систему подготовки кадров

С 2019 года СПК реализуется широкомасштабный проект «Вход в профессию» по проведению независимой оценки квалификации студентов и выпускников технических вузов и колледжей, обучаемых по направлениям, связанным с нанотехнологиями (ГИА – НОК)

Профессиональный экзамен для
студентов
ГИА-НОК/промежуточная аттестация

Проведение оценки
студента на соответствие
требованиям
квалификации без
привязки к
аттестационным
процедурам

Проведение
промежуточной
аттестации по итогам
освоения
профессионального
модуля

Внедрение
механизмов
независимой оценки
квалификации в ГИА

1821 студента
прошли
процедуру
НОК

> 40

Вузов и
колледжей
приняли
участие в
проекте

85% студентов
справились
с
теоретическими
заданиями

57

квалификаций
адаптированы
под НОК
студентов

- ✓ Опыт и методология проекта «Вход в профессию» представлены в Минобрнауки России.
- ✓ По итогам проекта инициирован федеральный пилот по проведению внешней оценки качества подготовки студентов вузов, инициированного Минобрнауки России в 2021–2022 учебном году в соответствии с поручением Президента РФ
(Часть четвертая подпункта «е» пункта 1 Перечня поручений Президента Российской Федерации от 28 марта 2020 г. № Пр-589)

Вузы – участники
федерального проекта ГИА-НОК от СПК нано



Методика внедрения механизмов НОК в ГИА

Проведенный анализ порядка проведения ГИА и документов, регламентирующих проведение НОК показал возможность совмещения данных процедур

Оценочный инструментарий для проведения ГИА разрабатывается самим вузом, требования к его содержанию и объему нормативно не установлены, что позволяет использовать оценочные средства НОК

СПК разработаны методические рекомендации по адаптации механизмов НОК при проведении ГИА, которые включают в себя:

Методологию сопряжения структуры и порядка проведения ГИА и НОК

Порядок сопряжения терминологии

Методологию сопряжения используемых оценочных шкал: 2-балльная для НОК и 4-балльная для ГИА

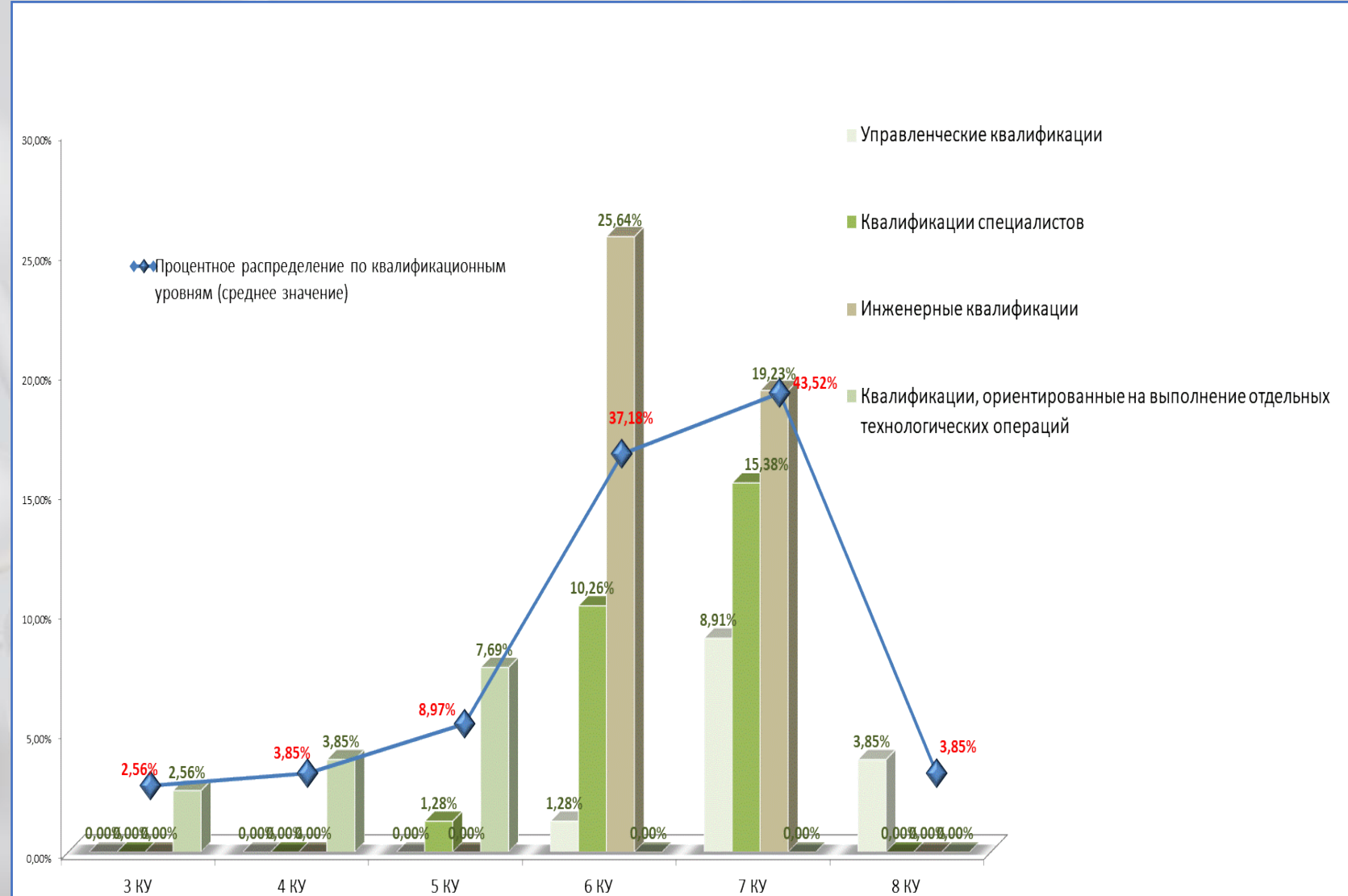
Порядок формирования и методы организации совместной работы ГЭК и экспертной комиссии ЦОК

Особенности проведения теоретического этапа профессионального экзамена

Особенности проведения практического этапа профессионального экзамена

Особенности формирования рынка труда и профессиональных квалификаций в сфере нанотехнологий и микроэлектроники для внедрения НОК в вузах

- **Высокий уровень квалификаций требуемых специалистов (инженерные специальности)**
- **Более 84% квалификаций относятся к 6-8 уровням**
- **Большинство квалификаций требуют высшего образования/диплома о профессиональной переподготовке и опыта работы**
- **Наличие в описаниях квалификаций трудовых функций, выполнение которых возможно только при наличии опыта работы на производстве, в том числе связанных с обеспечением безопасности производства**
- **Достаточно сложные оценочные средства**



Модель покрытия кадровых дефицитов на предприятиях микроэлектроники и фотоники

Кадровые вызовы санкционных ограничений и оборонных заказов в режиме жестких временных ограничений

Покрытие кадрового дефицита в рамках оборонного заказа

Спрос на опережающую подготовку кадров для новых технологий



Формирование требований в формате профессиональных квалификаций



Разработка и реализация программ ДПО (от 1 до 6 месяцев)



Проведение итоговой аттестации в формате независимой оценки квалификаций

Реестр выданных сертификатов о квалификации

Формирование единого пространства независимой оценки качества подготовки в ВУЗах специалистов по направлениям микро- и наноэлектроники



Результаты создания единого пространства независимой оценки качества подготовки в вузах специалистов по направлениям микро- и наноэлектроники

1

Основные образовательные программы вузов учитывают современные требования работодателей

2

Выпускники вузов кроме диплома получают 1 – 2 свидетельства о квалификации, что повышает их конкурентоспособность и снижает обесценивание труда

3

Свидетельство ПОА является знаком качества образовательной программы, признаваемым работодателем

4

В рамках единого пространства действует гибкая рамка квалификаций, что позволяет оперативно учитывать новые технологии и формировать опережающие квалификации в рамках программ ДПО

5

Программы ДПО формируются с учетом требований работодателей, по их итогам выдается свидетельство о квалификации или сертификат о прохождении ПЭ (если новые технологии, которые не учтены еще в ПС)

6

Создан фонд ОС совместно вузами и экспертами от предприятий, он используется для проведения ПА и ГИА

7

Действует единая электронная платформа, где сформированы реестры:

- Участников единого пространства НОК;
- ПС, ПК;
- Образовательных программ;
- Результатов ПОА;
- Результатов НОК;
- Экспертов.

Создана дискуссионная площадка по созданию новых ПС и ПК

СТРУКТУРА СОВЕТОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КВАЛИФИКАЦИЯМ В ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Базовые Советы по профессиональным квалификациям в РЭП

СПК в области промышленной электроники

13 профессиональных стандартов
(технологии производства изделий)

СПК в сфере нанотехнологий и микроэлектроники

24 профессиональных стандарта
(производство элементной базы)

СПК в области телекоммуникаций, почтовой связи и радиотехники

5 профессиональных стандартов
(разработка, монтаж радиоэлектронной и телекоммуникационной аппаратуры)

Смежные Советы по профессиональным квалификациям РЭП

СПК в машиностроении

СПК в автомобилестроении

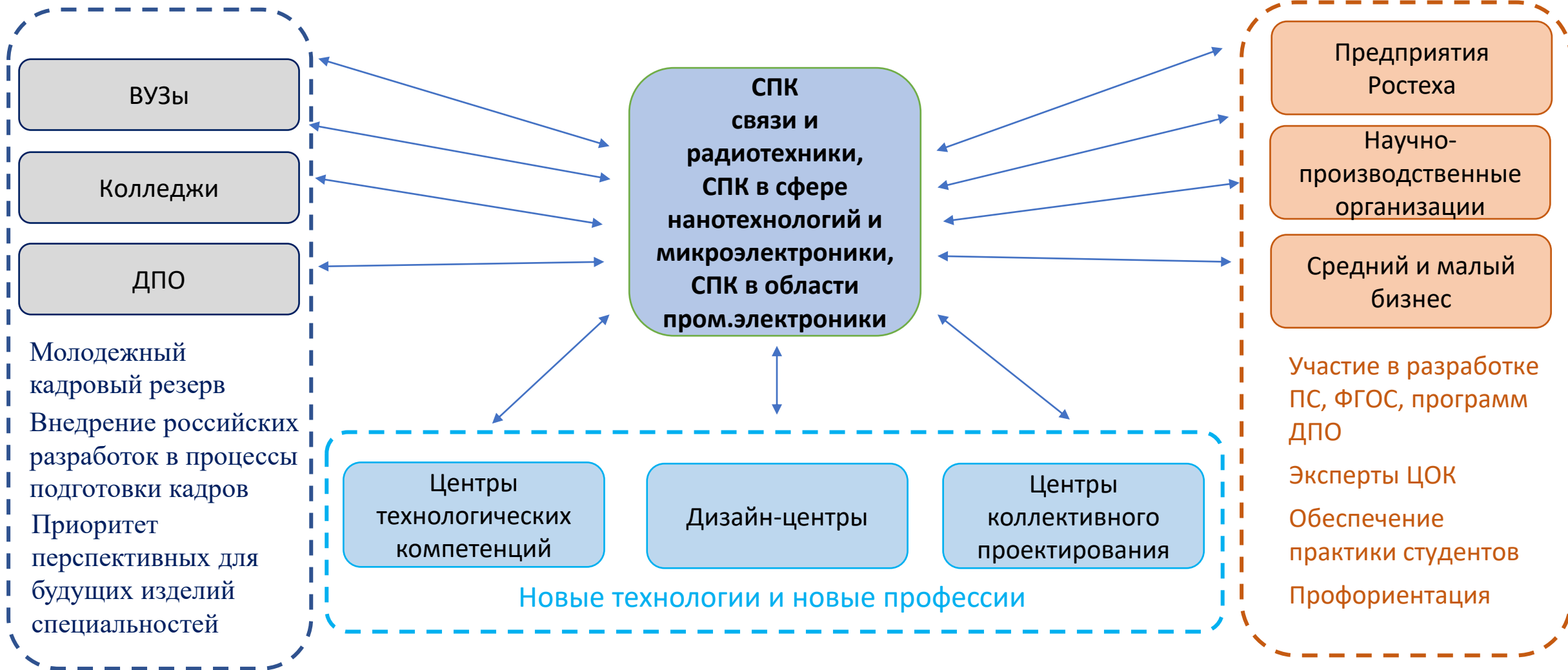
СПК в электроэнергетике

СПК ИТ

□ В 2023-2024 планируется разработка еще 21 ПС в области РЭП

ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ НСК ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТРАСЛИ

Ежегодный мониторинг кадровых потребностей отрасли
Актуализация, разработка и дальнейшее развитие ПС и ФГОС
Проект ГИА-НОК, организация и проведение ПОА





СОВЕТ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ
КВАЛИФИКАЦИЯМ
В СФЕРЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ
И МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**