



**СОВЕТ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ  
КВАЛИФИКАЦИЯМ  
В НАНОИНДУСТРИИ**

## **Об опыте СПК в nanoиндустрии по внедрению НОК в аттестационные процедуры студентов вузов**

**Крюкова О.А.,  
заместитель председателя СПК в  
nanoиндустрии,  
генеральный директор НП «Межотраслевое  
объединение nanoиндустрии»**

# Инфраструктура системы независимой оценки квалификаций в nanoиндустрии

**Совет по профессиональным квалификациям (СПК) в nanoиндустрии** - орган управления, наделенный в соответствии с ФЗ-238 полномочиями по организации проведения независимой оценки квалификации в сфере нанотехнологий.

**Межотраслевое объединение nanoиндустрии** – базовая организация СПК в nanoиндустрии.

**Основные функции СПК в nanoиндустрии:** утверждение ОС, представление проектов квалификаций, наделение организаций полномочиями ЦОК, проверка и признание результатов НОК, мониторинг деятельности ЦОК, работа с апелляциями, поданным по итогам НОК

**6** ЦОК и **16** ЭЦ – в **14** регионах РФ  
**63** профессиональных стандарта  
**219** наименований квалификаций

**ЭЦ**  
НП «Экологический союз»  
г. Санкт-Петербург

**ЦОК и ЭЦ**  
ООО «Завод КП» + ЛЭТИ+Техноложка  
г. Санкт-Петербург

**ЦОК и ЭЦ**  
Ворлдскиллс Россия + ГБПОУ «МГОК»  
г. Москва

**ЭЦ**  
БГТУ им В.Г.Шухова,  
г. Белгород

**ЦОК**  
АО «НИИМЭ»  
г. Зеленоград

**ЭЦ**  
г. Нижний Новгород

**ЭЦ**  
г. Ханты-Мансийск

**ЭЦ**  
АО «Технопарк Университетский»  
г. Екатеринбург

**ЦОК**  
АНО «Наносертификация»  
г. Москва

**ЭЦ**  
ВГУ,  
г. Воронеж

**ЦОК**  
Технопарк «Идея»  
г. Казань

**ЭЦ**  
АНО «Агентство инноваций Ростовской области»

**ЭЦ**  
Технопарк «Мордовия»  
г. Саранск

**ЭЦ**  
г. Самара

**ЭЦ**  
г. Чебоксары

**ЭЦ**  
КНИТУ, г. Казань

**ЭЦ**  
НГТУ, г. Новосибирск

**ЭЦ**  
ДВФУ, г. Владивосток

**ЭЦ**  
Волгоградский политехнический колледж»

**ЦОК**  
Агентство международных квалификаций  
г. Уфа

**ЭЦ**  
Салаватский индустриальный колледж

**ЭЦ**  
г. Томск

**ЭЦ**  
КГАУ КРИТБИ, г. Красноярск

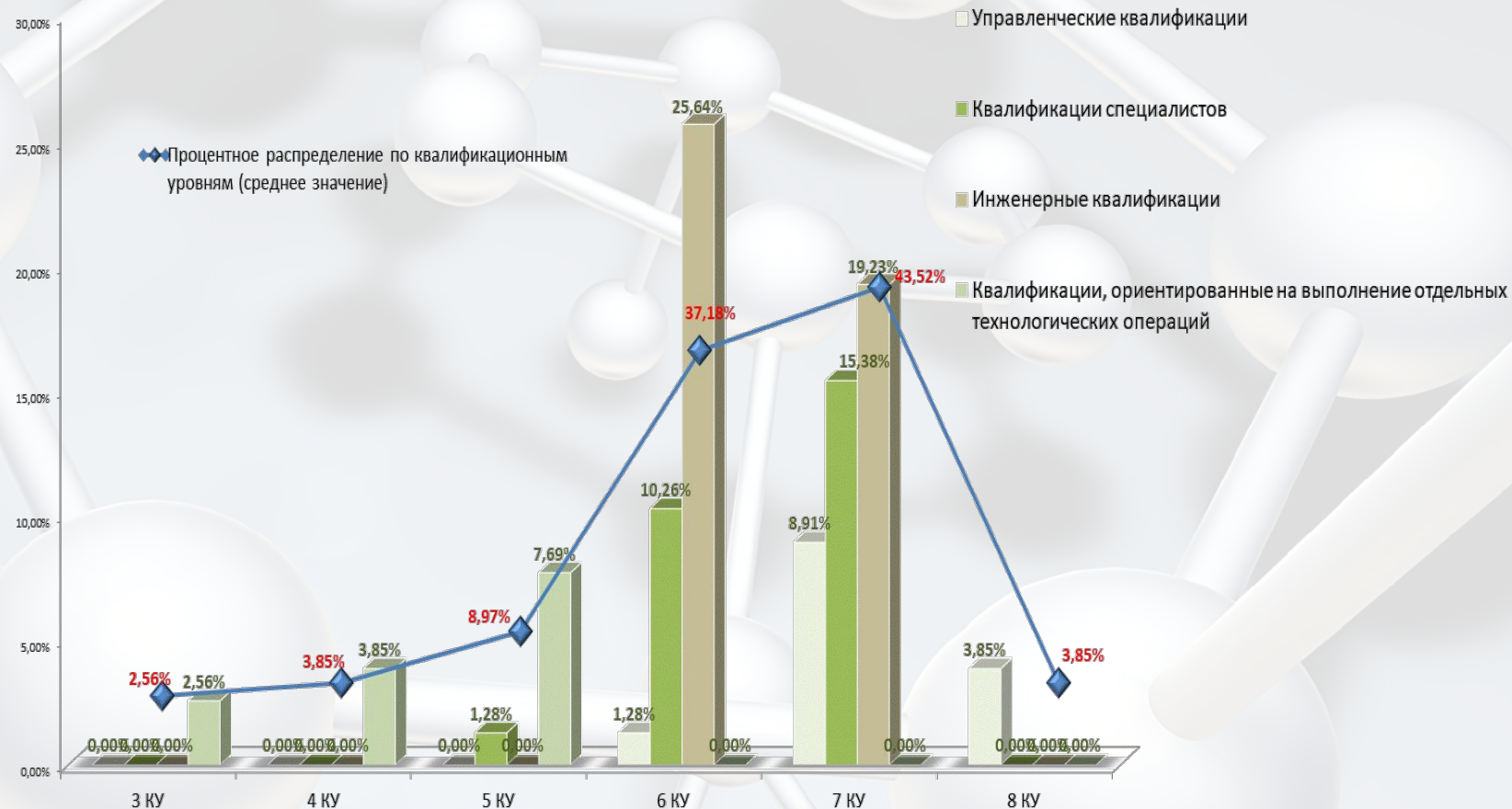
**ЦОК** – центр оценки квалификации

**ЭЦ** – экзаменационный центр



# Особенности формирования рынка труда и профессиональных квалификаций в наноиндустрии 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



# Пилотный проект «Вход в профессию» в 2019-2020 гг

Проведено 56 профессиональных экзаменов для 758 студентов из 21 вуза «Вход в профессию»

## ГИА - НОК

5  
вузов

12  
экзаменов

248  
студентов



83%  
успешно сдали  
экзамен

510  
студентов

## Промежуточная аттестация

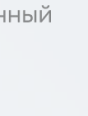
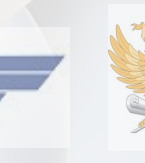
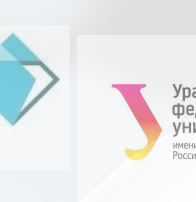
44  
экзамена

21  
вуз



В случае успешного выполнения заданий сертификат дает преимущества студенту:

- при дальнейшем прохождении полноценной процедуры независимой оценки квалификации будет засчитываться успешно сданная теоретическая часть экзамена «Вход в профессию»;
- ВУЗы могут засчитывать сертификат как дополнительные баллы при поступлении в магистратуру;
- повышение конкурентоспособности при поиске работы





## Отзывы студентов о экзамене «Вход в профессию»

- **Олег Мирошниченко**, *факультет электроники, 4 курс*

«Тема экзамена тесно пересекается с нашей специализацией, мы изучали эти темы в рамках программы. Но некоторые виды программного обеспечения, упоминавшегося в тестах, были незнакомы мне и другим ребятам. Стало очевидно, что в практической работе придется закрывать пробел в области специального программного обеспечения, которое не изучается по программе вуза.

Не знаю поможет ли мне сертификат о прохождении этого экзамена непосредственно в устройстве на работу, но вот то, что я узнал о своих «слабых местах» и теперь смогу ликвидировать пробелы в знаниях в области специального ПО - однозначно полезный момент. Он позволит мне прийти к работодателю более подготовленным специалистом и хорошо зарекомендовать себя с первых дней работы. Это важно»

- **Тигран Найзедеков**, *факультет электроники, 4 курс*

«Думаю, что свидетельства о прохождении независимой оценки квалификации будут полезны вчерашним студентам при устройстве на работу - на их обладателей потенциальные работодатели будут смотреть более благожелательно, как на людей с более высокой квалификацией. К сожалению, мне не удалось пройти экзамен до конца, для меня он завершился на первом этапе. Но, все равно, это был интересный и полезный опыт».

## О разработке «входных» квалификаций

ПС изначально разрабатывались без отнесения к выпускникам вузов

Сложные, именно для студентов, оценочные средства. Трудности в выполнении практических заданий. Проблемы с правильной организацией практики не решены

Обеспечение возможности пройти студенту полноценный ПЭ в процессе обучения (перед производственной практикой/ либо после освоения ПМ

предпосылки

**Входная квалификация** – это квалификация с оптимальным набором требований по объему знаний, умений и навыков, необходимых студенту или выпускнику вуза для трудоустройства на первичную должность (рабочее место), соответствующую уровню квалификации, без опыта профессиональной деятельности.

Внедрение в НОК

Упрощение порядка актуализации ПС при внесении изменений, связанных с разработкой входных квалификаций

Выстраивание конструктивного диалога между профсообществом и ФОИВ по процедуре внесения изменений в ПС

**Важно: для успешной реализации проекта внесение изменений в ПС, утверждение входных квалификаций должно занимать минимальный период времени**

## Проекты «входных» квалификаций в сфере нанотехнологий

### НАНОЭЛЕКТРОНИКА

- Специалист по производству наногетероструктурных сверхвысокочастотных монокристаллических интегральных схем (6 уровень квалификации)
- Специалист подразделения по проектированию интегральных схем и систем на кристалле (6 уровень квалификации)
- Технолог производства наноразмерных полупроводниковых приборов и интегральных схем (6 уровень квалификации)

### НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Технолог по контролю производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них (6 уровень квалификации)
- Специалист по контролю качества сырья, и готовых изделий из объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе (6 уровень квалификации)
- Помощник инженера-технолога формообразования изделий из наноструктурированных керамических масс (6 уровень квалификации)

### НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ ПЛЕНКИ и ПОКРЫТИЯ

- Помощник инженера по техническому обеспечению производства полимерных наноструктурированных пленок (6 уровень квалификации)
- Помощник технолога производства полимерных наноструктурированных пленок (6 уровень квалификации)
- Помощник инженера-технолога производства наноструктурированных PVD-покрытий (6 уровень квалификации)

# Потенциальные проблемы при внедрении «входных» квалификаций

## Соотнесение ПС и образовательных программ

- не ко всем образовательным программам есть соответствующие ПС
- частичный учет требований одного ПС или необходимость учета требований сразу нескольких ПС в программах – не обеспечивает целостности освоения квалификации
- в большинстве случаев ПС одного СПК не покрывает все ключевые компетенции, осваиваемые в рамках образовательной программы

## Разработка проектов «входных» квалификаций

- «входные» квалификации требуют внесения изменений в ПС, таких как: добавление новой ОТФ, изменение требований по уровню образования, выделение подуровней квалификации в рамках одной ОТФ
- невозможность разработки квалификаций по востребованным направлениям без ПС
- сложность в определении уровня квалификации

## Реализация НОК в образовательных организациях

- отсутствие в регионах ЦОК или ЭЦ по многим отраслям
- легитимность использования площадки вуза для проведения ПЭ, если вуз не является ЭЦ ЦОК
- требования квалификаций привязаны к требованиям рынка, а не к образовательным программам
- недостаточная оснащенность вузов для прохождения студентами полноценной практики на оборудовании



# Модель взаимодействия Бизнес-СПК-Образование

Вызовы 6 технологического уклада: частая смена технологий, малопрогнозируемость рынка труда, появление и постоянная трансформация новых профессий, их быстрое устаревание

Спрос на разработку новых технологий и вывод их на рынок

Обеспечение качества подготовки кадров, актуальности компетенций, своевременного формирования новых профессий

Спрос на опережающую и качественную подготовку кадров

Высокотехнологичные предприятия

Стартапы

СПК  
В  
наноиндустрии  
совместного диалога  
бизнеса и системы  
образования

Образовательные организации

- акселератор инновационных «загоризонтных» квалификаций и профессий;
- форсайт появляющихся квалификаций и компетенций, формирование «заказа» системе высшего образования на опережающую подготовку кадров для инновационного бизнеса;
- дискуссионная площадка специалистов, способных решать новые задачи и вызовы, и сферы образования.



СОВЕТ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ  
КВАЛИФИКАЦИЯМ  
В НАНОИНДУСТРИИ

**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**