

**Комплексное решение от ЦОК:  
разработка проектов  
профессиональных стандартов в  
области производства изделий из  
полимерных композиционных  
материалов методом литья под  
давлением и оценочных средств**

**Дынина А.В.  
Семиполец А.А.  
Орлова Е.В.**



ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ  
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ПРОГРАММ  
Группа РОСНАНО

# ЗАВОД КП КАК ПРИМЕР ЛУЧШЕЙ ПРАКТИКИ ЦОК



# 1

УЧЕБНЫЙ  
ЦЕНТР

# 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ  
ПЛОЩАДКИ

# 22

высоко  
квалифицированных  
эксперта наноиндустрии,  
участвующих в  
экзаменационной оценке

# 82

Квалификаций –  
Самый широкий  
перечень  
квалификаций из всех  
ЦОК в наноиндустрии



ШИРОКИЙ СПЕКТР  
ПРАКТИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- 1 Прототипирование и литье
- 2 Проектирование и производство оснастки
- 3 Выстраивание технологических/производственных цепочек



МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ХАРАКТЕР  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- 1 Сотрудничество с зарубежными партнерами (Финляндия, Беларусь)
- 2 Участие в программе совместной работы над созданием международных профессиональных стандартов



ШИРОКИЙ КРУГ  
ПАРТНЕРОВ:

- 1 Тесное сотрудничество со структурами НОК (ФАОП, СПК, НАРК)
- 2 Взаимодействие с вузами по разработке программ обучения (СПБГТИ, ЛЭТИ – ключевые партнеры)



ПОДДЕРЖКА  
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ  
ТРЕНДОВ:

- 1 Развитие совместного учебного центра с СПбГТИ соответственно «зеленым» технологиям



РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИ  
СЛОЖНЫХ И ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ:

- 1 Реализация проекта «Сани для Антарктиды» - создание супертяжеловесной платформы из полимерных материалов для транспортировки грузов вглубь Арктики
- 2 Создание технических изделий с заданными свойствами из фторпласта, СВМПЭ и композиций на их основе
- 3 Переработка вторичного полимерного сырья

Разработка корпоративных профессиональных стандартов

2 Разработка ПК в межотраслевой рамке

3 Участие в программе Приграничного сотрудничества – создание международных ПС

4 Формирование заказа на подготовку инженерно-технических кадров и иных специалистов

- **«СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДОМ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ»**
- **«СПЕЦИАЛИСТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДОМ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ»**

Рабочая группа:

- Генеральный директор ООО «Завод по переработке пластмасс имени «Комсомольской правды» Козлова С.П.
- Исполнительный директор ООО «Капитал-Пласт» Семиполец А.А.
- Заместитель начальника испытательной лаборатории ООО «Завод по переработке пластмасс имени «Комсомольской правды» Дынина А.В.
- Исполнительный директор ООО «Ком-Пласт» Орлова Е.В.



01

20.09.19 по 12.12.19 –  
разработка квалификационных  
требований

02

13.12.19 по 25.02.20 разработка  
проектов ПС, проведение  
экспертизы (6 специалистов по  
каждому ПС), внесение изменений в  
проекты ПС

03

26.02.20 года по 25.06.20 года – проведение  
профессионально-общественного обсуждения  
проектов ПС, анализ и сбор замечаний,  
внесение изменений в проекты ПС,  
вынесение проектов ПС на утверждение.

# Этап I

- В результате выполнения первого этапа по договору разработан инструментарий проведения исследований на предприятиях, осуществляющих производство изделий методом литья под давлением, в виде анкет для экспертов, позволяющие описать виды трудовой деятельности в указанной области профессиональной деятельности.
- Определен список предприятий и экспертов для проведения экспертизы на основе сформулированных критериев и требований к экспертам.
- Проведена профессиональная (непубличная) экспертиза разработанного проекта квалификационных требований.
- Разработаны проекты квалификационных требований и квалификационной структуры для профессиональных стандартов «Специалист по производству изделий из композиционных полимерных материалов методом литья под давлением» и «Специалист технологической подготовки производства изделий из композиционных полимерных материалов методом литья под давлением» для предприятий nanoиндустрии с учетом анализа замечаний и предложений по результатам профессиональной (непубличной) экспертизы.

## Этап II:

- разработаны проекты профессиональных стандартов по приоритетным профессиям (специальностям) нанотехнологического профиля, преобразования квалификационных требований в проекты профессиональных стандартов (приказы Минтруда России № 170н от 29 апреля 2013 г., № 665н от 29 сентября 2014 г.):

«Специалист по производству изделий из композиционных полимерных материалов методом литья под давлением»

«Специалист технологической подготовки производства изделий из композиционных полимерных материалов методом литья под давлением»

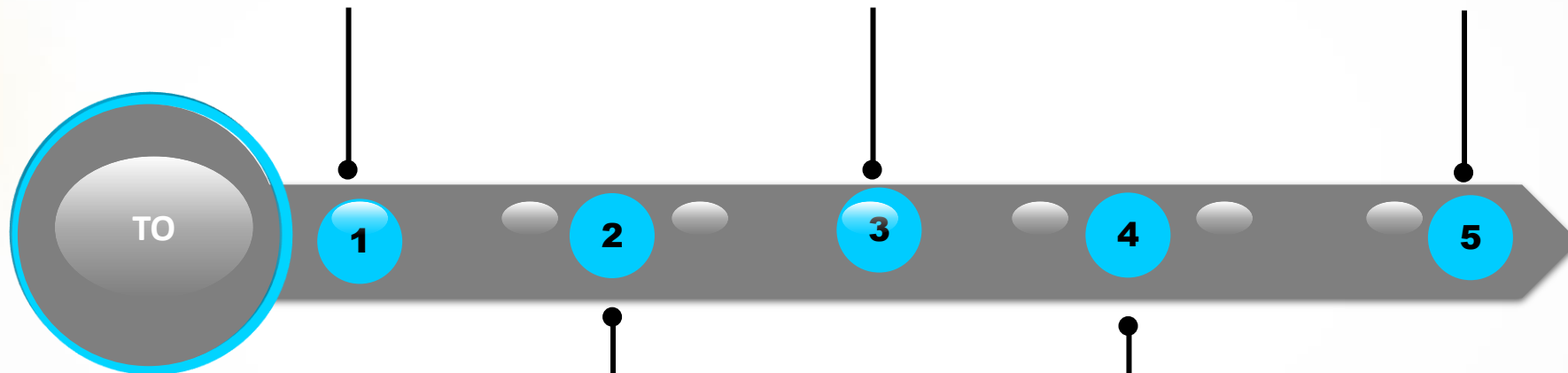
- Разработанные проекты профессиональных стандартов были отправлены на профессиональную экспертизу. Проведен анализ экспертных заключений на проекты профессиональных стандартов.
- Осуществлена доработка проектов профессиональных стандартов с учетом замечаний, сформулированных в экспертных заключениях на этапе профессиональной экспертизы.

# Укрупненные стадии технологического маршрута технологической подготовки производства изделий из композиционных полимерных материалов методом литья под давлением

Подготовка основного и вспомогательного оборудования для производства изделий из композиционных полимерных материалов методом литья под давлением

Разработка сменных заданий

Управление эксплуатацией и ремонтным обслуживанием оборудования и производством изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением



Запуск, настройка технологических параметров производства изделий из композиционных полимерных материалов методом литья под давлением

Обучение специалистов более низкой квалификации

| Обобщенные трудовые функции |   |                      | Трудовые функции  |        |                                   |   |
|-----------------------------|---|----------------------|---|--------|-----------------------------------|---|
| код                         | наименование  | уровень квалификации | наименование  | код    | уровень (подуровень) квалификации | Наименование должностей   |
| А                           | <b>Техническое обслуживание оборудования по производству изделий из полимерных материалов методом литья под давлением</b> | 4                    | Ежесменный технический осмотр термопластавтомата в соответствии с технической документацией   | А/01.4 | 4                                 | Техник-электрик-наладчик электронного оборудования<br>Техник-механик<br>Техник-электрик<br>Техник-электроник<br>Слесарь-ремонтник технологического оборудования<br>Слесарь-инструментальщик |
|                             |   |                      | Регламентное обслуживание, диагностика неисправностей, планово-предупредительный и текущий ремонт оборудования термопластавтомата   | А/02.4 |                                   |   |
|                             |   |                      | Ежесменный технический осмотр вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)                 | А/03.4 |                                   |   |
|                             |   |                      | Контроль и поддержка работы термопластавтомата в соответствии с технической документацией регистрация отказов оборудования и факторов влияющих на качество работ оборудования | А/04.4 |                                   |   |



# Укрупненные стадии технологического маршрута производства изделий из композиционных полимерных материалов методом литья под давлением



Подготовка сырьевых компонентов для производства полимерной композиции



Входной контроль сырьевых компонентов, полимерной композиции и готовой продукции



Планирование производства изделий из полимерных композиционных материалов, контроль выполнения плана, разработка корректирующих действий

Изготовление полимерной композиции для производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением



Разработка сменных заданий по изготовлению продукции,



| Обобщенные трудовые функции   |                      | Трудовые функции   |        |         |  |
|---|----------------------|--|--------|---------|--|
| наименование  | уровень квалификации | наименование   | код    | уровень | Наименование должностей  |
| Подготовка сырьевых материалов для производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением   | 3                    | Подготовка инструментов и сырьевых компонентов для приготовления полимерных композиций согласно представленной технологической карте                   | A/01.3 | 3       | Аппаратчик приготовления компаундов<br>Машинист гранулирования пластических масс |
|   |                      | Изготовление полимерной композиции согласно представленной технологической карте   | A/02.3 |         |  |
|   |                      | Контроль качества изготовленной полимерной композиции  | A/03.3 |         |  |
| Сопровождение процесса производства и осуществление визуального контроля изделий из полимерных композиционных материалов, изготовленных методом литья под давлением | 4                    | Первичный контроль качества и обработка изготовленных изделий из полимерных композиционных материалов  | B/01.4 | 4       | Мастер участка<br>Литейщик<br>пластмасс  |
|   |                      | Сортировка и переработка отходов по типу полимера бракованных изделий, полученных в результате технологического процесса изготовления                  | B/02.4 |         |  |
|   |                      | Упаковка готовых деталей и изделий   | B/03.4 |         |  |
| Контроль качества сырья и изделий из полимерных композиционных материалов, изготовленных методом литья под давлением  | 5                    | Контроль качества перерабатываемого полимерного композиционного материала  | C/01.5 | 5       | Инженер по качеству  |
|   |                      | Пооперационная оценка качества выпускаемой продукции   | C/02.5 |         |  |
|   |                      | Анализ и устранение причин брака и выпуска изделий из полимерных композиционных материалов низкого качества  | C/03.5 |         |  |
|   |                      | Рассмотрение и анализ поступающих рекламаций на выпускаемую организацией продукцию методом литья под давлением из полимерных композиционных материалов | C/04.5 |         |  |

# Этап III: Профессионально-общественное обсуждение



- Фейсбук Козловой С.П.-руководителя рабочей группы  
<https://www.facebook.com/kozlova.kp.plant>
- Сайт ЦОК «Завод «КП» <http://cok-kp-plant.ru/2020/03/30/v-moskve-05-dekabrya-2019-goda-sostoitsya-v-v-v-serossijskij-forum-natsionalnaya-sistema-kvalifikatsij-rossii-2/>
- Сайт «Завод «КП» <http://www.kp-plant.ru/news/?news=1133>
- Сайт «Композитный кластер СПб» <http://www.cclspb.ru/novosti/novyie-professionalnyie-standartyi-polimernogo-klastera-sankt-peterburga.html>
- Сайт СПб ГТИ(ТУ) <http://technolog.edu.ru/component/k2/item/3856>
- Сайт Ассоциации Промышленных Предприятий Санкт-Петербурга  
<http://appspb.ru/razrabotka-novyh-professionalnyh-standartov-polimernyy-klaster>

# Этап III: Профессионально-общественное обсуждение



- Сайт СПК в наноиндустрии

<https://spknano.ru/novosti/professionalno-obshchestvennoe-obsuzhdenie-professionalnykh-standartov-dlya-nanoindustrii2/>

- Сайт Межотраслевого объединения наноиндустрии

<https://monrf.ru/pressroom/news/2216/>

- Сайт Минтруда России

<https://profstandart.rosmintrud.ru/nationalnews/86397/>

- Сайт ВНИИ труда

<https://www.vcot.info/standards/developer>

- Сайт АНО НАРК

<https://nark.ru/news/professional-obshchestvennoe-obsuzhdenie-proektov.php>





# ТИРАЖИРОВАНИЕ МКО

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ



Медийное продвижение инструментов НСК



Разработка и актуализация национальных и корпоративных профессиональных стандартов



Разработка оценочных средств для профессиональных экзаменов



Проблемно-ориентированный кадровый консалтинг



Выстраивание производственных цепочек через создание научно-производственных консорциумов

ОСНОВНЫЕ



ОСНОВНЫЕ

Сборка образовательных модулей «под заказ»



Конструирование и описание квалификаций под целевые запросы бизнеса



Формирование карьерных и образовательных траекторий



Формирование ИК для инвестиционных проектов



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ

# Этапы проектирования ПК и разработки ОС



## Этап 1

Разработка наименования профессиональных квалификаций (ПК) и требования к квалификациям

## Этап 2

Проведение вебинара по обсуждению ПК с представителями Заказчика, СПК в наноиндустрии, экспертами в сфере независимой оценки квалификации.

Разработка оценочных средств для процедуры оценки квалификации специалистов

Проведение экспертного семинара по обсуждению пилотных комплектов оценочных средств . Проведение апробации оценочных средств.

## Этап 3

## Этап 4



# Опыт ЦОК Завода «КП»



2016



2020



Проведена независимая  
оценка квалификации более  
200 соискателей

Разработаны 47 комплектов  
оценочных средств для 17 ПС

Спроектировано 13  
профессиональных квалификаций

Актуализация оценочных средств для 13  
профессиональных квалификаций

Проведено более 12 экспертных семинаров по обсуждению  
проектов оценочных средств.

# Спасибо за внимание!



www.kp-plant.ru Главная

Главная | Компании | Партнеры | Продукция | Услуги | Новости | Запрос on-line | Контакты | Статьи | Система качества | Раскрытие информации | Социальные инициативы | Центр "эксельс"

ПОЛИМЕРНЫЙ КЛАСТЕР

На базе Делового полимерного парка на площадке ОАО по переработке пластмасс им. «Комсомольской правды», Санкт-Петербург, Смольячкова 4/2  
Тел: +7 812 542 15 21; фп: +7 812 542 71 48; assistant@kp-plant.ru

РЕЗИНЫ  
ТЕХНОЛОГИИ  
ФТОРОПЛАСТЫ  
ТЕРМОПЛАСТЫ  
ПРЕСС-ФОРМЫ  
СВМПЭ  
НАПЫЛЕНИЕ

ЕДИНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА  
ЦЕНТР ПРОТОТИПИРОВАНИЯ  
ЦЕНТР ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ  
ЦЕНТР ОПТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИНТЕГРИРОВАННАЯ РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СРЕДА  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ПОЛИМЕРНЫЙ КЛАСТЕР СПБ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ С ЗАДАНЫМИ СВОЙСТВАМИ  
БАЗОВЫЕ КАФЕДРЫ  
ДЕЛОВОЙ ПОЛИМЕРНЫЙ ПАРК НА БАЗЕ ОАО "КП"

Тел/Факс: 542-15-21/ 542-71-48

Сайт: <http://www.kp-plant.ru/>

[www.cok-kp-plant.ru](http://www.cok-kp-plant.ru)