

Приложение 1
к протоколу заседания Совета
по профессиональным
квалификациям в nanoиндустрии
от 17.09.2019 № 39

**Результаты
проведения профессиональных экзаменов**

ЦОК «Наносертифика»

Дата проведения: «1» августа 2019 г.

Место проведения: Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, д. 75

Результаты профессионального экзамена

Всего поступило заявок: 12.

Количество допущенных к экзамену соискателей: 12 соискателей.

Явка на экзамен: 11 соискателей.

Положительно прошли процедуру оценки квалификации: 9 соискателей.

Не сдали профессиональный экзамен: 2 соискателя.

Отказались от сдачи экзамена: 0 соискателей.

№ п/п	ФИО соискателя	Организация/ должность	Квалификация, на подтверждение которой подано заявление	Примечание
Положительно прошли процедуру оценки квалификации				
1.	Воронина Светлана Юрьевна	ЦКП «Космические аппараты и системы», старший научный сотрудник	Специалист по организации и выполнению работ по стандартизации инновационной продукции nanoиндустрии (7 уровень квалификации)	
2.	Анурова Мария Олеговна	АНО «Наносертифика», руководитель подразделения	Специалист по организации работ по проведению полного цикла испытаний продукции nanoиндустрии (7 уровень квалификации)	
3.	Егоров Евгений Николаевич	КГАУ «Красноярский региональный инновационно-технологический бизнес-инкубатор» (далее – КГАУ «КРИТБИ»), главный инженер	Специалист по организации и выполнению работ по стандартизации инновационной продукции nanoиндустрии (7 уровень квалификации)	

4.	Нахаева Валентина Владимировна	ЦКП «Космические аппараты и системы», инженер	Специалист по метрологическому обеспечению производства инновационной продукции наноиндустрии (7 уровень квалификации)	
5.	Обверткин Иван Владимирович	ЦКП «Космические аппараты и системы»	Инженер-технолог производства волокнистых наноструктурированных композиционных материалов (7 уровень квалификации)	
6.	Павлова Ирина Анатольевна	КГАУ «КРИТБИ», эксперт	Специалист по организации и выполнению работ по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии на предприятии (7 уровень квалификации)	
7.	Старостенков Антон Сергеевич	ООО «Формула К» главный технолог	Специалист по организации и выполнению работ по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии (7 уровень квалификации)	
8.	Хитрина Ольга Сергеевна	ООО «Поливест_ Железногорск», лаборант	Специалист по применению аналитического оборудования для испытаний продукции наноиндустрии (5 уровень квалификации)	
9.	Чижова Василина Васильевна	ООО «Поливест_ Железногорск», химик технолог	Специалист по проведению полного цикла испытаний продукции наноиндустрии (6 уровень квалификации)	
Не прошли процедуру оценки квалификации				
10.	Шаманин Сергей Николаевич	ООО «Красноярский котельный завод», ведущий инженер технолог	Специалист по метрологическому обеспечению производства инновационной продукции наноиндустрии (7 уровень квалификации)	
11.	Стадченко Сергей Геннадьевич	КГАУ «КРИТБИ», инженер по наладке и испытаниям	Специалист по применению аналитического оборудования для испытаний продукции наноиндустрии (5 уровень квалификации)	

Дата проведения: «7» августа 2019 г.

Место проведения: Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, д. 54

Результаты профессионального экзамена

Всего поступило заявок: 5.

Количество допущенных к экзамену соискателей: 5 соискателя.

Явка на экзамен: 5 соискателя.

Положительно прошли процедуру оценки квалификации: 3 соискателя.

Не сдали профессиональный экзамен: 2 соискателя.

Отказались от сдачи экзамена: 0 соискателей.

№ п/п	ФИО соискателя	Организация/ должность	Квалификация, на подтверждение которой подано заявление	Примечание
Положительно прошли процедуру оценки квалификации				
1.	Архалова Валентина Вениаминовна	Санкт-Петербургский Государственный университет Промышленных Технологий и Дизайна (далее – СПбГУПТД), доцент	Инженер по аттестации оборудования для испытаний продукции наноиндустрии (6 уровень квалификации)	
2.	Веселова Светлана Александровна	СПбГУПТД	Инженер по аттестации оборудования для испытаний продукции наноиндустрии (6 уровень квалификации)	
3.	Труевцева Ольга Александровна	СПбГУПТД	Инженер по аттестации оборудования для испытаний продукции наноиндустрии (6 уровень квалификации)	
Не прошли процедуру оценки квалификации				
4.	Васильева Валерия Владиславовна	СПбГУПТД	Инженер по аттестации оборудования для испытаний продукции наноиндустрии (6 уровень квалификации)	
5.	Легезина Галина Илларионовна	СПбГУПТД	Инженер по аттестации оборудования для испытаний продукции наноиндустрии (6 уровень квалификации)	

ЦОК «НИИМЭ»

Дата проведения: «25» июля 2019 года.

Место проведения: г. Москва, Зеленоград, 1-й Западный проезд, д.12/1.

Результаты профессионального экзамена

Всего поступило заявок: 10.

Количество допущенных к экзамену соискателей: 10 соискателей.

Явка на экзамен: 10 соискателей.

Положительно прошли процедуру оценки квалификации: 10 соискателей.

№ п/п	ФИО соискателя	Организация/ должность	Квалификация, на подтверждение которой подано заявление	Примечание
Положительно прошли процедуру оценки квалификации				
1.	Дубровин Александр Александрович	ПАО «Микрон», ведущий инженер-технолог	Инженер по разработке и внедрению процессов формирования наноразмерных полупроводниковых структур (7 уровень квалификации)	
2.	Иевский Максим Михайлович	ПАО «Микрон», ведущий инженер-технолог	Инженер по разработке и внедрению процессов формирования наноразмерных полупроводниковых структур (7 уровень квалификации)	
3.	Стахеева Татьяна Николаевна	ПАО «Микрон», инженер-технолог	Инженер-технолог по организации и сопровождению процессов формирования наноразмерных полупроводниковых структур (7 уровень квалификации)	
4.	Панюшкин Максим Алексеевич	ПАО «Микрон», ведущий инженер-технолог	Инженер-технолог по организации и сопровождению процессов формирования наноразмерных полупроводниковых структур (7 уровень квалификации)	
5.	Астахов Евгений Алексеевич	ПАО «Микрон», инженер-технолог	Инженер-технолог по организации и сопровождению процессов формирования наноразмерных полупроводниковых структур (7 уровень квалификации)	-
6.	Ермолов Василий Иванович	ПАО «Микрон», инженер-технолог	Инженер-технолог по организации и сопровождению процессов формирования наноразмерных полупроводниковых структур (7 уровень квалификации)	
7.	Чебакова Юлия Владимировна	ПАО «Микрон», инженер-технолог	Инженер-технолог по организации и сопровождению процессов формирования наноразмерных полупроводниковых структур (7 уровень квалификации)	
8.	Сонин Алексей Андреевич	ПАО «Микрон», инженер-технолог	Инженер-технолог по организации и сопровождению процессов формирования наноразмерных полупроводниковых структур (7 уровень квалификации)	
9.	Коновалов Максим Сергеевич	ПАО «Микрон», инженер-технолог	Инженер-технолог по организации и сопровождению процессов формирования наноразмерных полупроводниковых структур (7 уровень квалификации)	
12.	Кереметов Ислам Муссаевич	ПАО «Микрон», инженер-технолог	Инженер-технолог по организации и сопровождению процессов формирования наноразмерных полупроводниковых структур	

			(7 уровень квалификации)	
--	--	--	--------------------------	--

Дата проведения: «26» июля 2019 года.

Место проведения: г. Москва, Зеленоград, 1-й Западный проезд, д.12/1.

Результаты профессионального экзамена

Всего поступило заявок: **2.**

Количество допущенных к экзамену соискателей: **2 соискателей.**

Явка на экзамен: **2 соискателей.**

Положительно прошли процедуру оценки квалификации: **2 соискателей.**

№ п/п	ФИО соискателя	Организация/ должность	Квалификация, на подтверждение которой подано заявление	Примечание
Положительно прошли процедуру оценки квалификации				
1.	Кузьмина Елизавета Андреевна	АО «НИИМЭ», главный специалист	Инженер по организации обслуживания чистых производственных помещений для микро и наноэлектроники (6 уровень квалификации)	
2.	Тубольцева Марина Михайловна	АО «НИИМЭ», главный специалист	Инженер по организации обслуживания чистых производственных помещений для микро и наноэлектроники (6 уровень квалификации)	

Дата проведения: «30» июля 2019 года.

Место проведения: г. Москва, Зеленоград, 1-й Западный проезд, д.12/1.

Результаты профессионального экзамена

Всего поступило заявок: **5.**

Количество допущенных к экзамену соискателей: **5 соискателей.**

Явка на экзамен: **5 соискателей.**

Положительно прошли процедуру оценки квалификации: **5 соискателей.**

№ п/п	ФИО соискателя	Организация/ должность	Квалификация, на подтверждение которой подано заявление	Примечание
Положительно прошли процедуру оценки квалификации				
1.	Титов Всеволод Сергеевич	ПАО «Микрон», инженер по наладке и испытаниям оборудования	Инженер по технической поддержке технологической базы производства приборов квантовой электроники и фотоники (6 уровень квалификации)	
2.	Меркурьев Ярослав Николаевич	ПАО «Микрон», инженер по наладке и испытаниям оборудования	Инженер по технической поддержке технологической базы производства приборов квантовой электроники и фотоники (6 уровень квалификации)	
3.	Поздеев	ПАО «Микрон»,	Инженер по технической поддержке	

	Михаил Евгеньевич	инженер по наладке и испытаниям оборудования	технологической базы производства приборов квантовой электроники и фотоники (6 уровень квалификации)	
4.	Панин Виталий Вячеславович	ОАО «НИИТМ», начальник отдела	Руководитель подразделения наладки оборудования для производства приборов квантовой электроники и фотоники (6 уровень квалификации)	
5.	Дудушкин Иван Сергеевич	ПАО «Микрон», ведущий инженер по наладке и испытаниям оборудования	Руководитель подразделения наладки оборудования для производства приборов квантовой электроники и фотоники» (6 уровень квалификации)	

Дата проведения: «2» августа 2019 года.

Место проведения: г. Москва, Зеленоград, 1-й Западный проезд, д.12/1.

Результаты профессионального экзамена

Всего поступило заявок: 1.

Количество допущенных к экзамену соискателей: 1 соискателей.

Явка на экзамен: 1 соискателей.

Положительно прошли процедуру оценки квалификации: 1 соискателей.

№ п/п	ФИО соискателя	Организация/ должность	Квалификация, на подтверждение которой подано заявление	Примечание
Положительно прошли процедуру оценки квалификации				
1.	Гольцман Борис Евгеньевич	ПАО «Микрон», руководитель группы	Руководитель подразделения наладки оборудования для производства приборов квантовой электроники и фотоники (6 уровень квалификации)	

Дата проведения: «5» августа 2019 года.

Место проведения: г. Москва, Зеленоград, 1-й Западный проезд, д.12/1.

Результаты профессионального экзамена

Всего поступило заявок: 4.

Количество допущенных к экзамену соискателей: 4 соискателей.

Явка на экзамен: 4 соискателей.

Положительно прошли процедуру оценки квалификации: 4 соискателей.

№ п/п	ФИО соискателя	Организация/ должность	Квалификация, на подтверждение которой подано заявление	Примечание
Положительно прошли процедуру оценки квалификации				
1.	Билданов Марат Амирович	ПАО «Микрон», инженер- технолог	Инженер-технолог по разработке технологии производства приборов квантовой электроники и фотоники	

			(6 уровень квалификации)	
2.	Косолапов Андрей Алексеевич	АО НТЦ «Элинс», инженер-конструктор	Инженер-конструктор конструкторской и технологической документации на изделия «система в корпусе» (6 уровень квалификации)	
3.	Кочурина Елена Сергеевна	НИУ МИЭТ, инженер-конструктор	Инженер-конструктор конструкторской и технологической документации на изделия «система в корпусе» (6 уровень квалификации)	
4.	Забодаева Нина Николаевна	АО «НИИМЭ», руководитель проектов внедрения программ обучения, развития и оценки	Инженер по разработке и внедрению процессов формирования наноразмерных полупроводниковых структур (7 уровень квалификации)	

Дата проведения: «6» августа 2019 года.

Место проведения: г. Москва, Зеленоград, 1-й Западный проезд, д.12/1.

Результаты профессионального экзамена

Всего поступило заявок: 3.

Количество допущенных к экзамену соискателей: 3 соискателя.

Явка на экзамен: 3 соискателя.

Положительно прошли процедуру оценки квалификации: 3 соискателя.

№ п/п	ФИО соискателя	Организация/ должность	Квалификация, на подтверждение которой подано заявление	Примечание
Положительно прошли процедуру оценки квалификации				
1.	Падерин Анатолий Юрьевич	АО «НИИМЭ», заместитель начальника отдела	Инженер-технолог по разработке, контролю и корректировке технологических маршрутов и процессов изготовления изделий «система в корпусе» (7 уровень квалификации)	
2.	Жукалин Дмитрий Алексеевич	ФГБОУ «Воронежский государственный университет», начальник управления инноваций	Инженер по модернизации существующих и внедрению новых процессов измерения параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур (6 уровень квалификации)	
3.	Журавлев Максим Николаевич	НИУ МИЭТ, доцент	Инженер по модернизации существующих и внедрению новых процессов измерения параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур (6 уровень квалификации)	

Дата проведения: «8» августа 2019 года.

Место проведения: г. Москва, Зеленоград, 1-й Западный проезд, д.12/1.

Результаты профессионального экзамена

Всего поступило заявок: 4.

Количество допущенных к экзамену соискателей: 4 соискателя.

Явка на экзамен: 4 соискателя.

Положительно прошли процедуру оценки квалификации: 4 соискателя.

№ п/п	ФИО соискателя	Организация/ должность	Квалификация, на подтверждение которой подано заявление	Примечание
Положительно прошли процедуру оценки квалификации				
1.	Янович Сергей Игоревич	АО «НИИМЭ», главный специалист	Менеджер (администратор) проекта в области разработки и постановки производства полупроводниковых приборов и систем с использованием нанотехнологий (7 уровень квалификации)	
2.	Долгов Александр Константинович	АО «НИИМЭ», инженер - конструктор	Инженер по разработке цифровых библиотек стандартных ячеек и сложнофункциональных блоков (6 уровень квалификации)	
3.	Яструбинский Никита Алексеевич	АО «НИИМЭ», техник	Инженер по разработке цифровых библиотек стандартных ячеек и сложнофункциональных блоков (6 уровень квалификации)	
4.	Клычков Федор Сергеевич	АО «НИИМЭ», техник	Инженер по разработке цифровых библиотек стандартных ячеек и сложнофункциональных блоков (6 уровень квалификации)	

Дата проведения: «9» августа 2019 года.

Место проведения: г. Москва, Зеленоград, 1-й Западный проезд, д.12/1.

Результаты профессионального экзамена

Всего поступило заявок: 5.

Количество допущенных к экзамену соискателей: 5 соискателя.

Явка на экзамен: 5 соискателя.

Положительно прошли процедуру оценки квалификации: 5 соискателя.

№ п/п	ФИО соискателя	Организация/ должность	Квалификация, на подтверждение которой подано заявление	Примечание
Положительно прошли процедуру оценки квалификации				
1.	Лукиничков Максим Владимирович	АО «НИИМЭ», заместитель начальника отдела	Инженер-технолог по разработке, контролю и корректировке технологических маршрутов и процессов изготовления изделий	

			«система в корпусе» (7 уровень квалификации)	
2.	Маркин Александр Викторович	АО «НИИМЭ», начальник лаборатории	Инженер по организации обслуживания чистых производственных помещений для микро и наноэлектроники (6 уровень квалификации)	
3.	Забабурин Аркадий Юрьевич	АО «НИИМЭ», начальник лаборатории	Инженер по разработке цифровых библиотек стандартных ячеек и сложнофункциональных блоков (7 уровень квалификации)	
4.	Чекмазов Павел Юрьевич	АО «НИИМЭ», начальник отдела	Инженер по разработке цифровых библиотек стандартных ячеек и сложнофункциональных блоков (7 уровень квалификации)	
5.	Шокарев Борис Аркадьевич	АО «НИИМЭ», начальник лаборатории	Инженер по разработке цифровых библиотек стандартных ячеек и сложнофункциональных блоков (7 уровень квалификации)	

Дата проведения: «12» августа 2019 года.

Место проведения: г. Москва, Зеленоград, 1-й Западный проезд, д.12/1.

Результаты профессионального экзамена

Всего поступило заявок: 5.

Количество допущенных к экзамену соискателей: 5 соискателя.

Явка на экзамен: 5 соискателя.

Положительно прошли процедуру оценки квалификации: 5 соискателя.

№ п/п	ФИО соискателя	Организация/ должность	Квалификация, на подтверждение которой подано заявление	Примечание
Положительно прошли процедуру оценки квалификации				
1.	Надин Алексей Семенович	ОАО «НИИМЭ», начальник отдела	Менеджер (администратор) проекта в области разработки и постановки производства полупроводниковых приборов и систем с использованием нанотехнологий (7 уровень квалификации)	
2.	Нуйкин Андрей Валерьевич	ОАО «НИИМЭ», начальник отдела	Менеджер (администратор) проекта в области разработки и постановки производства полупроводниковых приборов и систем с использованием нанотехнологий (7 уровень квалификации)	
3.	Кузовков Алексей Валерьевич	ОАО «НИИМЭ», инженер - конструктор	Инженер по проектированию фотошаблонов субмикронного и наноразмерного уровней (7 уровень квалификации)	
4.	Иванов Владимир Викторович	ОАО «НИИМЭ», заместитель начальника отдела	Инженер по проектированию фотошаблонов субмикронного и наноразмерного уровней (7 уровень квалификации)	
5.	Ипатова Евгения Васильевна	ОАО «НИИМЭ», инженер -	Инженер по проектированию фотошаблонов субмикронного и	

		конструктор	наноразмерного уровня (7 уровень квалификации)	
--	--	-------------	--	--

ЦОК «ИПТ «Идея»

Дата проведения: «9» сентября 2019 года.

Место проведения: г. Казань, ул. Петербургская д.50, к.5.

Результаты профессионального экзамена

Всего поступило заявок: 10.

Количество допущенных к экзамену соискателей: 10 соискателей.

Явка на экзамен: 10 соискателей.

Положительно прошли процедуру оценки квалификации: 10 соискателей.

№ п/п	ФИО соискателя	Организация/ должность	Квалификация, на подтверждение которой подано заявление	Примечание
Положительно прошли процедуру оценки квалификации				
1.	Бикташев Айрат Адипович	ООО «ФЕРРИ ВАТТ», генеральный директор	Специалист по организации производственного процесса нанесения наноструктурированных PVD-покрытий (6 уровень квалификации)	
2.	Желонкин Олег Владиславович	ООО «ФЕРРИ ВАТТ», главный инженер	Специалист по организации производственного процесса нанесения наноструктурированных PVD-покрытий (6 уровень квалификации)	
3.	Сунгатуллин Ильназ Анасович	ООО «ФЕРРИ ВАТТ», главный технолог	Специалист по организации производственного процесса нанесения наноструктурированных PVD-покрытий (6 уровень квалификации)	
4.	Муртазин Раиль Наилевич	ООО «ФЕРРИ ВАТТ», заместитель главного технолога	Специалист по организации производственного процесса нанесения наноструктурированных PVD-покрытий (6 уровень квалификации)	
5.	Садрутдинов Айнур Исламутдинович	ООО «ФЕРРИ ВАТТ», инженер-технолог второй категории	Специалист по организации производственного процесса нанесения наноструктурированных PVD-покрытий (6 уровень квалификации)	
6.	Саликеев Сергей Иванович	ООО «ФЕРРИ ВАТТ», главный конструктор	Специалист по организации производственного процесса нанесения наноструктурированных PVD-покрытий (6 уровень квалификации)	
7.	Пальцев Андрей Викторович	ООО «ФЕРРИ ВАТТ», заместитель главного конструктора	Специалист по организации производственного процесса нанесения наноструктурированных PVD-покрытий (6 уровень квалификации)	
8.	Михеев Андрей Евгеньевич	ООО «ФЕРРИ ВАТТ», инженер-конструктор первой категории	Специалист по организации производственного процесса нанесения наноструктурированных PVD-покрытий (6 уровень квалификации)	
9.	Федотов Александр Владимирович	ООО «ФЕРРИ ВАТТ», инженер-	Химик-аналитик по сопровождению разработки наноструктурированных композиционных материалов (6 уровень	

		конструктор второй категории	квалификации)	
10.	Желонкин Ярослав Олегович	ООО «ФЕРРИ ВАТТ», исполнительный директор	Специалист по организации контроля производственного цикла получения наноструктурированных PVD-покрытий (7 уровень квалификации)	

Приложение 2
к протоколу заседания Совета
по профессиональным
квалификациям в nanoиндустрии
от 17.09.2019 № 39

Результаты проведения профессиональных экзаменов для студентов «Вход в профессию»

№ п/п	ФИО студента	Курс обучения	Направление подготовки с кодом (бакалавриата, магистратуры), специальность	Наименование образовательной программы	Результат профессионального экзамена «Вход в профессию» (успешно/не успешно)	ЦОК – организатор процедуры независимой оценки квалификации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Воронежский государственный университет						
18 июня 2019 года						
Инженер-конструктор конструкторской и технологической документации на изделия «система в корпусе» (6 уровень квалификации)						
1.	Адамов Максим Евгеньевич	4 курс	03.03.03 Радиофизика	Микроэлектроника и полупроводниковые приборы	не успешно	АО «НИИМЭ»
2.	Дунаева Александра Алексеевна	4 курс	03.03.03 Радиофизика	Микроэлектроника и полупроводниковые приборы	успешно	
3.	Забровская Светлана Алексеевна	4 курс	03.03.03 Радиофизика	Микроэлектроника и полупроводниковые приборы	успешно	
4.	Караулов Артем Гамзатович	4 курс	03.03.03 Радиофизика	Микроэлектроника и полупроводниковые приборы	успешно	
5.	Королева Александра Александровна	4 курс	03.03.03 Радиофизика	Микроэлектроника и полупроводниковые приборы	успешно	
6.	Кралинов Константин Евгеньевич	4 курс	03.03.03 Радиофизика	Микроэлектроника и полупроводниковые приборы	успешно	
7.	Лапин Александр Александрович	4 курс	03.03.03 Радиофизика	Микроэлектроника и полупроводниковые приборы	успешно	

8.	Матюхина Екатерина Павловна	4 курс	03.03.03 Радиофизика	Микроэлектроника и полупроводниковые приборы	успешно
9.	Мещерякова Юлия Васильевна	4 курс	03.03.03 Радиофизика	Микроэлектроника и полупроводниковые приборы	не успешно
10.	Ногац Илья Вадимович	4 курс	03.03.03 Радиофизика	Микроэлектроника и полупроводниковые приборы	не успешно
11.	Пащенко Никита Николаевич	4 курс	03.03.03 Радиофизика	Микроэлектроника и полупроводниковые приборы	успешно
12.	Пролубников Павел Владимирович	4 курс	03.03.03 Радиофизика	Микроэлектроника и полупроводниковые приборы	успешно
13.	Бабенко Иван Валерьевич	4 курс	11.03.04 Электроника и нанoeлектроника	Интегральная электроника и нанoeлектроника	не успешно
14.	Ерошкин Роман Алексеевич	4 курс	11.03.04 Электроника и нанoeлектроника	Интегральная электроника и нанoeлектроника	успешно
15.	Кузнецов Илья Игоревич	4 курс	11.03.04 Электроника и нанoeлектроника	Интегральная электроника и нанoeлектроника	не успешно
16.	Потанин Максим Александрович	4 курс	11.03.04 Электроника и нанoeлектроника	Интегральная электроника и нанoeлектроника	не успешно
17.	Руденко Алексей Владимирович	4 курс	11.03.04 Электроника и нанoeлектроника	Интегральная электроника и нанoeлектроника	успешно
18.	Цыбань Ярослав Борисович	4 курс	11.03.04 Электроника и нанoeлектроника	Интегральная электроника и нанoeлектроника	не успешно
19.	Япрынцеv Андрей Олегович	4 курс	11.03.04 Электроника и нанoeлектроника	Интегральная электроника и нанoeлектроника	успешно
20.	Мишин Андрей Юрьевич	4 курс	03.03.02 Физика	Физика твердого тела	не успешно
Инженер по модернизации существующих и внедрению новых процессов измерения параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур (6 уровень квалификации)					
1.	Девятова Полина Владимировна	4 курс	11.03.04 Электроника и нанoeлектроника	Интегральная электроника и нанoeлектроника	не успешно
2.	Пастревич Анастасия Олеговна	4 курс	11.03.04 Электроника и нанoeлектроника	Интегральная электроника и нанoeлектроника	успешно
3.	Шмойлова Ирина Игоревна	4 курс	11.03.04 Электроника и нанoeлектроника	Интегральная электроника и нанoeлектроника	успешно
4.	Арбузов Александр	4 курс	11.03.04 Электроника и	Интегральная электроника и	не успешно

	Андреевич		наноэлектроника	наноэлектроника		
5.	Виткалов Алексей Игоревич	4 курс	11.03.04 Электроника и наноэлектроника	Интегральная электроника и наноэлектроника	не успешно	
6.	Никитков Кирилл Андреевич	4 курс	11.03.04 Электроника и наноэлектроника	Интегральная электроника и наноэлектроника	успешно	
7.	Осипов Егор Леонидович	4 курс	11.03.04 Электроника и наноэлектроника	Интегральная электроника и наноэлектроника	не успешно	
Техник по модификации свойств наноматериалов и наноструктур (5 уровень квалификации)						
1.	Бартенев Владислав Николаевич	4 курс	11.03.04 Электроника и наноэлектроника	Интегральная электроника и наноэлектроника	не успешно	АО «НИИМЭ»
2.	Беликов Евгений Александрович	4 курс	11.03.04 Электроника и наноэлектроника	Интегральная электроника и наноэлектроника	не успешно	
3.	Бирин Вадим Сергеевич	4 курс	11.03.04 Электроника и наноэлектроника	Интегральная электроника и наноэлектроника	не успешно	
4.	Пислярук Александра Константиновна	4 курс	11.03.04 Электроника и наноэлектроника	Интегральная электроника и наноэлектроника	не успешно	
5.	Пронина Анна Алексеевна	4 курс	11.03.04 Электроника и наноэлектроника	Интегральная электроника и наноэлектроника	не успешно	
6.	Символоков Евгений Игоревич	4 курс	11.03.04 Электроника и наноэлектроника	Интегральная электроника и наноэлектроника	не успешно	
Инженер по технической поддержке технологической базы производства приборов квантовой электроники и фотоники (6 уровень квалификации)						
1.	Костенко Алексей Николаевич	4 курс	03.03.02 Физика	Физика твердого тела	не успешно	АО «НИИМЭ»
2.	Ларшин Андрей Игоревич	4 курс	03.03.02 Физика	Физика твердого тела	успешно	
3.	Литвинов Артем Викторович	4 курс	03.03.02 Физика	Физика твердого тела	не успешно	
4.	Марфенкин Евгений Иванович	4 курс	03.03.02 Физика	Физика твердого тела	успешно	
Техник по разработке технологической оснастки для оборудования для производства приборов квантовой электроники и фотоники (5 уровень квалификации)						
1.	Гончарова Ирина Владимировна	4 курс	03.03.02 Физика	Физика твердого тела	успешно	АО «НИИМЭ»

2.	Иминова Виктория Рустамовна	4 курс	03.03.02 Физика	Физика твердого тела	успешно	
3.	Кожевников Максим Олегович	4 курс	03.03.02 Физика	Физика твердого тела	успешно	
4.	Чигодаев Вадим Анатольевич	4 курс	03.03.02 Физика	Физика твердого тела	успешно	

Описание области профессиональной деятельности «Нанотехнологии»

1. Экономический масштаб области профессиональной деятельности

Нанотехнологии являются одним из стратегических ориентиров технологического развития национальной экономики России. Приоритетами развития наноиндустрии являются разработка и производство конструкционных материалов; наноструктурированных покрытий; наноструктурированных материалов для специальных применений; нанотехнологии химической и физической модификации полимеров; разработка и производство эластомеров и новых типов герметиков, инновационных материалов и; наноматериалов для экологии и переработки сырья; промышленных средств измерений в нанометровом диапазоне для позиционирования инструмента; наноматериалов и нанотехнологий для энергетики и энергосбережения; наноматериалов и устройств нанoeлектроники и нанофотоники; средства метрологического обеспечения в нанометровом диапазоне. Также перспективными направлениями развития являются биотехнологии, прикладные лазерные технологии и робототехника.

Реализацию государственной политики по развитию наноиндустрии в Российской Федерации осуществляет Группа «РОСНАНО» (включающей в себя АО «РОСНАНО», Фонд инфраструктурных и образовательных программ и ООО «Управляющая компания «РОСНАНО»). Акционерное общество «РОСНАНО» содействует реализации госполитики по развитию наноиндустрии, инвестируя напрямую или через инвестиционные фонды в высокотехнологичные проекты, создающие новые производства на территории России. Задачей Фонда инфраструктурных и образовательных программ является создание инновационной инфраструктуры страны.

В целях содействия реализации государственной политики по развитию наноиндустрии, Группа «РОСНАНО» выступает соинвестором в нанотехнологических проектах со значительным экономическим или социальным потенциалом, является координатором деятельности национальной нанотехнологической сети Российской Федерации, участвует в реализации государственных программ Российской Федерации, направленных на развитие высокотехнологичных секторов экономики:

«Развитие науки и технологий», «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности», «Экономическое развитие и инновационная экономика», «Образование» и других.

В рамках Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года реализуется целый ряд «дорожных карт» в прорывных и перспективных направлениях развития: фотоника, биотехнологии, информационные технологии, инжиниринг, высокие технологии в топливно-энергетическом комплексе, производство композитов и целый ряд других направлений.

К концу 2018 года объем продаж российской продукции наноиндустрии превысил плановые значения на 41% и составил 1 269 млрд. руб. (план – 900 млрд. руб.), из которых около 340,6 млрд. руб. – объем продаж продукции наноиндустрии портфельными компаниями АО «РОСНАНО» (план – 300 млрд. руб.). Объем экспорта российской продукции наноиндустрии по итогам 2015 года составил 195 млрд. руб. (план – 180 млрд. руб.). Удельный вес российской продукции наноиндустрии в общем объеме продукции наноиндустрии, реализованной на мировом рынке высоких технологий, по итогам 2015 года составил 4,4% (план – 3%).

Основные производственные мощности наноиндустрии сосредоточены в трех федеральных округах, дающих 82,9% всего производства в стране: Приволжский федеральный округ (641,4 млрд руб., 51,4%), Северо-западный федеральный округ (258,1 млрд руб., 20,7%) и Уральский федеральный округ (134,8 млрд руб., 10,8%).

Более половины (644,8 млрд руб., 51,7%) объемов отгрузки приходится на три региона: Республика Татарстан (285,7 млрд руб., 22,9%), Пермский край (182,5 млрд руб., 14,6%), город Санкт-Петербург (176,6 млрд руб., 14,2%).

За шесть лет самый высокий рост в абсолютных величинах показали следующие регионы: г. Санкт-Петербург (с 3,5 млрд руб. в 2011 до 176,6 млрд руб. в 2017), Республика Татарстан (с 1,3 млрд руб. до 285,7 млрд. руб.) и Пермский край (с 117 млрд руб. до 182,5 млрд руб.).

По итогам работы Группы «РОСНАНО» за 10 лет можно с уверенностью сказать о позитивных трендах развития современных инновационных технологий. С 2007 по 2017 год в Российской Федерации благодаря инвестициям АО «РОСНАНО» работает 95 предприятий в 37 регионах, создано более 36 000 рабочих мест. В виде налогов в бюджеты разных уровней государство получило от портфельных компаний 104 млрд рублей.

2. Тенденции и перспективы развития области профессиональной деятельности (в России и за рубежом)

Европейская комиссия оценивает мировой сектор наноиндустрии более чем в 1 триллиона долларов США, и считается, что он растет. Мировые инвестиции в нанотехнологии оцениваются примерно в четверть триллиона долларов США, а Китай и США инвестируют более 2 миллиардов долларов США. Бюджет программы Национальная нанотехнологическая инициатива в США (The National Nanotechnology Initiative) в 2012 году составил 1,2 млрд долларов США.

Несмотря на то, что нанотехнологии по-прежнему являются развивающейся областью исследований и разработок, они уже оказывают существенное влияние на рынок, и в 2018 году мировые доходы от продуктов с использованием нанотехнологий, составили порядка 3,7 триллиона долларов США. Нанотехнологии играют все более важную роль во многих секторах экономики, особенно в так называемых «высокотехнологичных» или «наукоемких» отраслях обрабатывающей промышленности (НТ-производство) – основной движущей силы роста и создания рабочих мест.

В большинстве экономически развитых стран мира прогнозируется дальнейшее развитие и расширение применение нанотехнологий и увеличение объемов выпуска нанотехнологической продукции, обусловленные широкой государственной поддержкой во всем мире и растущим объемом инвестиций.

Нанотехнологии в дальнейшем будут оказывать все большее влияние на многие сектора мировой экономики, о чем свидетельствуют двухзначные темпы роста производства различных наноматериалов, и оборудования, произведенного с использованием нанотехнологий. ВСС Research раскрывает в своем новом отчете, что продолжающийся умеренный рост экономики США и мира должен значительно расширить индустрию нанотехнологий. В этом отчете прогнозируется расширение применения наноматериалов (наночастиц, нанотрубок, наноструктурированных материалов и нанокомпозитов), наноинструментов (инструменты для нанолитографии и сканирующие зондовые микроскопы) и наноустройств (наносенсоры и наноэлектроника). Прогнозируется, что к 2024 году мировой рынок нанотехнологий достигнет 124,7 млрд. долларов, что обусловлено ростом применения нанотехнологий в различных отраслях промышленности – машиностроении, химической промышленности, медицине и фармацевтике, здравоохранении, электронике, аэрокосмическом и оборонном секторах, в аграрной промышленности и сельском хозяйстве.

Рынок наноматериалов должен достичь 77,3 млрд. долларов США 2021 году, продемонстрировав пятилетний среднегодовой темп роста в 18,9%. Рынок наноустройств к 2021 году может достичь 195,9 млн. долларов США.

Нанотехнологии и материалы нового поколения включены в перечень национальных научно-технологических приоритетов для стран БРИКС.

Одним из основных драйвером развития российского рынка нанотехнологий является Стратегия деятельности Фонда инфраструктурных и образовательных программ до 2025 года, основной целью которой является финансовое и нефинансовое развитие нанотехнологического и связанных с ним высокотехнологичных секторов экономики путем формирования и развития инновационной инфраструктуры, развития рынка квалифицированных кадров и системы профессионального образования, реализации институциональной и информационной поддержки, способствующих выведению на рынок технологических решений и готовых продуктов.

Данная Стратегия направлена на реализацию долгосрочных задач второй фазы Президентской инициативы «Стратегия развития nanoиндустрии», основных мировых трендов развития нанотехнологий, а также крупные государственные инициативы по внедрению высоких технологий и поддержке инновационных экосистем, утвержденные Президентом и Правительством Российской Федерации,

В долгосрочной перспективе технологические направления развития российской nanoиндустрии будут непосредственно связаны с реализацией документов стратегического планирования Российской Федерации (Перспективные технологии и рынки зафиксированы в документах стратегического планирования Российской Федерации:

- Энергетическая стратегия России на период до 2030 года;
- Указ Президента Российской Федерации «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации»;
- Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года,
- Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года;
- Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации до 2030 года;
- Государственная программа «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации» на 2013-2020 годы,

- Государственная программа Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика», и будет учитывать как развитие нанотехнологий в узком их понимании, так и иных технологий и решений, обеспечивающих применимость разработок нанотехнологического сектора в виде продукции, реализуемой на рынке.

С учетом особенностей развития инновационной экономики в России, характеризующееся значительной ролью государства и объемом государственной поддержки, государственная политика в области развития отечественной наноиндустрии опирается на опыт европейских экосистем (Великобритания, Франция, Нидерланды, Швеция, Финляндия) по созданию инновационных секторов национальных экономик, которые также характеризуются продолжительными (как правило, не менее 20-25 лет) активными финансовыми и нефинансовыми мерами поддержки создания инновационной инфраструктуры со стороны федеральных и региональных органов власти, институтов развития для обеспечения значительных структурных сдвигов в национальных экономиках в сторону увеличения вклада высокотехнологичных производственных секторов в ВВП.

3. Специфика занятости

Наноиндустрия как сектор экономики имеет ряд особенностей, которые определяют специфику занятости в данном секторе:

Деятельность в секторе носит межотраслевой характер. Это означает, в частности, разные темпы роста компаний, ориентированных на потребителей разных отраслей, различный уровень технического оснащения, дифференциацию жизненного цикла продуктов и технологий.

Практически все, осуществляемые в отрасли виды профессиональной деятельности, являются сквозными и носят межотраслевой характер.

Преобладание на рынке труда небольших компаний с численностью работающих 30-50 человек порождает значительную дифференциацию в техническом оснащении и фондовооруженности труда. В связи с чем, даже функционально близкие виды деятельности, могут требовать существенно разных компетенций.

Формирующийся рынок, развивающийся крайне высокими темпами, обуславливает высокие темпы обновления технологии и продукции. Сравнительно короткий жизненный цикл продукции и используемых технологий, который порождает быструю смену запроса на профессиональные квалификации как количественно, так и структурно.

Высокий уровень квалификаций специалистов, потребность в которых испытывает рынок труда в сфере наноиндустрии (уже разработанные и

утвержденные квалификации описывают инженерные специальности, преимущественно квалификации от 6-го уровня, практически нет рабочих специальностей).

«Нестандартная» структура предприятий по размеру. Преобладание небольших компаний с численностью 30-50 работающих, что порождает значительную дифференциацию в техническом оснащении и фондовооруженности труда. В связи с чем, даже функционально близкие виды деятельности, могут требовать существенно разных компетенций. Преобладание в отрасли малых предприятий обуславливает отсутствие накопленного системного отраслевого опыта в сфере подготовки и переподготовки кадров.

4. Кадровый потенциал

Как указано выше сектор наноиндустрии является межотраслевым, при этом к сфере наноиндустрии относятся компании, осуществляющие свою деятельность в различных секторах промышленности: химическая промышленность, производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, биотехнологии, нефтегазовая и угольная промышленность, производство наноматериалов, производство строительных материалов, пищевая промышленность, сельское хозяйство, фармацевтика.

Данным фактором обусловлено отсутствие официальных статистических данных по количеству работников, занятых на предприятиях нанотехнологической сферы. Также получение информации о численности работников сектора затруднено такой особенностью, как высокий уровень квалификаций специалистов, занятых непосредственно в технологических и производственных процессах, связанных с применением нанотехнологий, что делает практически невозможным анализ данных статистического учета о среднесписочной численности персонала в «смежных» отраслях промышленности, в которых работают предприятия наноиндустрии.

В 2016 году «Российской академией народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» осуществлялось изучение потенциальной емкости рынка услуг по оценке квалификаций в наноиндустрии. В рамках данного исследования в том числе была предпринята попытка оценить общую численность работников, занятых в отрасли, при этом в качестве исходного источника информации использовался статистический справочник «Наноиндустрия России 2011-2016», который подготовлен на основе статистической информации, собираемой Росстатом по формам федерального статистического наблюдения: №1-НАНО «Сведения об отгрузке товаров, работ и услуг,

связанных с нанотехнологиями»; №2-наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок»; №4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации»; №1-технология «Сведения о разработке и использовании передовых производственных технологий».

Учитывая, что в официальном статистическом справочнике данные численности работников в наноиндустрии присутствуют только по исследователям, которые выполняли исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, среднее количество работников в данном сегменте организаций в проведенном РАНХиГС исследовании проецируется на общую ситуацию с предприятиями наноиндустрии с учетом их количества. Такой подход имеет свои погрешности, таким образом приведенные ниже цифры не могут быть использованы как официальные и полностью достоверные.



Рис. 1. Гистограмма «Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, ед.»



Рис. 2. Гистограмма «Численность исследователей, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, чел.»

Таким образом, за девять месяцев 2015 года в соответствии с официальным справочником наноиндустрии в среднем на одно предприятие, занимающееся исследованиями и разработками в наноиндустрии, приходится 33 человека. Кроме того, в том же официальном справочнике «Наноиндустрия России 2011-2016» существует таблица с данными о числе предприятий наноиндустрии (вкл. НИОКР) в 2011-2015 гг., в соответствии с которой в период девяти месяцев 2015 года в наноиндустрии действовало 567 предприятий (по данным статистики за 2018 год количество предприятий сектора составляет 560).

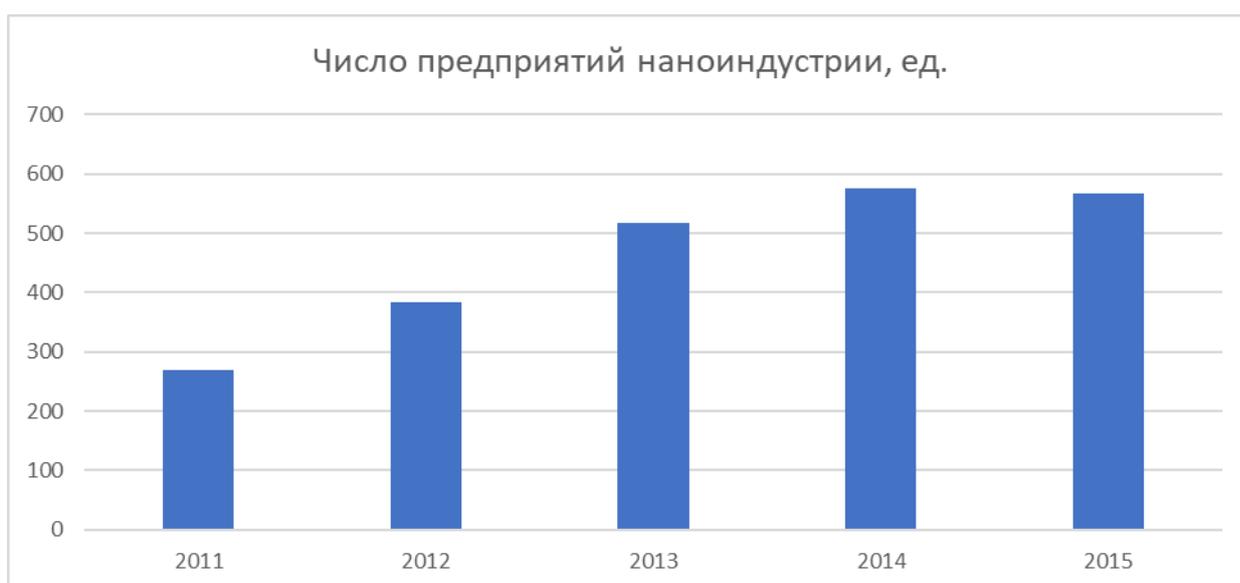


Рис. 3. Гистограмма «Численность исследователей, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, чел.»

Указано число крупных, средних и малых (без микропредприятий) предприятий, представивших отчет по форме №1-НАНО «Сведения об отгрузке товаров, работ и услуг, связанных с нанотехнологиями». Таким образом, в исследовании РАНХиГС сделан вывод, что, основываясь на переходном коэффициенте, можно предположить, что при сохранившемся паттерне по среднему числу работников НИОКР на 567 предприятиях nanoиндустрии работают 18711 человек, что для данного проекта можно считать за всю потенциальную аудиторию.

Еще раз необходимо подчеркнуть, что данная цифра не основана напрямую на государственных статистических данных и может рассматривать исключительно как справочная.

5. Уровень безработицы и текучесть кадров

Определить уровень безработицы и текучести кадров в nanoиндустрии не представляется возможным по приведенным выше причинам – межотраслевой характер деятельности и отсутствие официальных статистических данных и форм статистического наблюдения.

6. Внешние факторы, влияющие на развитие области профессиональной деятельности

К внешним факторам, влияющим на развитие области профессиональной деятельности нанотехнологического сектора, можно отнести:

- ✓ глобальный дефицит энергоресурсов и сырья для производства новых материалов;
- ✓ мировые тенденции развития нанотехнологий и роста объемов потребления нанотехнологической продукции;
- ✓ повышение экологических требований к производству, отходам, (необходимость переработки промышленных и бытовых отходов, в том числе для вторичного использования) и продуктам питания;
- ✓ повышение требований к экологичности и безопасности транспортных средств;
- ✓ рост потребности в хранении, обработке и передаче больших объемов данных;
- ✓ ужесточение требований безопасности зданий и сооружений.
- ✓ дефицит современного научного и промышленного оборудования для разработки и производства нанопродуктов и новых материалов;
- ✓ барьеры для импорта новейших технологий и материалов;

- ✓ отсутствие качественного отечественного сырья для изготовления нанопродукции;
- ✓ дефицит профессиональных образовательных программ среднего профессионального и высшего образования по специальностям нанотехнологического профиля;
- ✓ острая конкуренция со стороны зарубежных производителей;
- ✓ необходимость значительных инвестиций в организацию массового производства для достижения эффекта масштаба.

7. Уровень оплаты труда

Привести данные об уровне оплаты труда в наноиндустрии не представляется возможным по приведенным выше причинам – межотраслевой характер деятельности и отсутствие официальных статистических данных и форм статистического наблюдения, но можно сделать предположение, что учитывая высокий уровень квалификаций специалистов, потребность в которых испытывает рынок труда в сфере наноиндустрии, средняя заработная плата может в ряде случаев превышать аналогичную в традиционных отраслях. Также разница в уровне оплаты труда между квалифицированными и неквалифицированными кадрами (к примеру, между 5-м и 7 уровнем квалификации по утвержденным профессиональным стандартам) может быть довольно существенная.

8. Минимальный образовательный уровень и специфика образовательной траектории, характерные для профессий в данной области профессиональной деятельности

По данным Минобрнауки за 2018 год выпуск по направлениям подготовки нанотехнологического профиля составил 3253 студента, в том числе 2045 бакалавров и 1208 магистров.

Как уже указывалось выше, уровень квалификаций специалистов, востребованных на рынке труда в сфере наноиндустрии в основном высокий. Если базироваться на уже разработанных и утвержденных в наноиндустрии профессиональных стандартов (63 профессиональных стандарта в области наноэлектроники, фотоники, наноматериалов и нанопокровтий, метрологии и безопасности инновационной продукции) и анализе утвержденных профессиональных квалификациях (более 200 квалификаций), то можно сделать вывод, что в наноиндустрии заняты в основном высококвалифицированные кадры: 84% квалификаций относятся к 6-8 уровням

квалификаций.

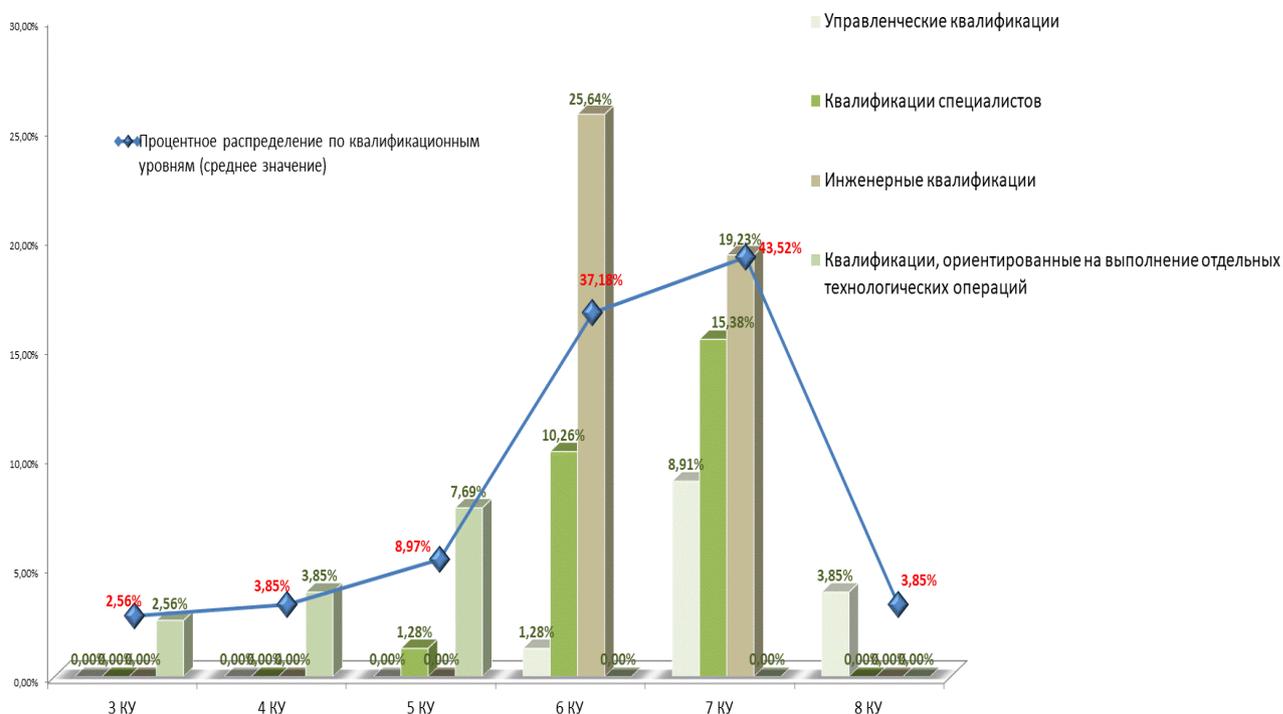


Рис. 4. Востребованность квалификаций наноиндустрии

Из приведенных на диаграмме данных можно сделать вывод, что наиболее востребованными в отрасли являются квалификации специалистов и управленческие квалификации, а наименее задействованными – рабочие специальности.

На специфику образовательной траектории также влияет конъюнктура востребованности в отрасли специалистов высокого уровня квалификаций:

- большинство квалификаций требуют высшего образования/диплома о профессиональной переподготовке и опыта работы;
- в большинстве профессиональных стандартов в описаниях квалификаций содержатся трудовые функции, выполнение которых возможно только при наличии опыта работы на производстве, в том числе связанных с обеспечением безопасности производства;
- дороговизна и сложность эксплуатации применяемого в нанотехнологическом секторе производственного и лабораторного оборудования крайне затрудняет получение студентами практического опыта в процессе получения образования и требует «доучивания» такого выпускника уже непосредственно после трудоустройства, что повышает стоимость такого специалиста для потенциального работодателя и затрудняет трудоустройство выпускников сразу после завершения обучения.

9. Специфика области профессиональной деятельности, влияющая на выбор профессии в ней

Основой специфики области профессиональной деятельности «нанотехнологии» являются наукоемкость и перспективность развития nanoиндустрии. При этом широкие горизонты возможностей участия в инновационных проектах и создании инновационной продукции позволяют достичь высокого уровня заработной платы и заниматься, в том числе предпринимательской деятельностью (конвейер инноваций, технологическое предпринимательство). Также профессиональная деятельность в nanoиндустрии, учитывая ее межотраслевой характер, это возможность заявить о себе в других высокотехнологичных отраслях экономики страны.

10. Профессиональные праздники

В nanoиндустрии пока не сложилось своего профессионального праздника, но это еще впереди, т.к. отрасль очень молодая и перспективная.

11. Интересные факты

Если заниматься нанотехнологиями серьезно, то здесь все факты становятся интересными!