

Приложение 4
к приказу АНО НАРК

от _____ № _____

Наименования квалификаций и требования к квалификациям, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации, представленные Советом по профессиональным квалификациям в сфере нанотехнологий и микроэлектроники

1. Наименование квалификации: Оператор прецизионной фотолитографии изделий микроэлектроники 6-го разряда (4-й уровень квалификации)
2. Номер квалификации _____
3. Уровень (подуровень) квалификации 4
4. Область профессиональной деятельности: Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности
5. Вид профессиональной деятельности: Выполнение процессов фотолитографии при производстве изделий микроэлектроники
6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации: протокол заседания СПК в сфере нанотехнологий и микроэлектроники от 21.06.2023 № 69
7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации: _____
8. Основание разработки квалификации: _____

Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт (при наличии)	«Оператор прецизионной фотолитографии изделий микроэлектроники», приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от «21» марта 2022 г. № 147н
Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации (при наличии)	
Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности	

9. Трудовые функции (профессиональные задачи, обязанности) и их характеристики:

Код (при наличии профессионального стандарта)	Наименование трудовой функции (профессиональной задачи, обязанности)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения (при необходимости)
В/01.4	Проведение технологического процесса нанесения слоя фоторезиста, антиотражающего покрытия при изготовлении изделий микроэлектроники на автоматизированных установках	Подготовка автоматизированной установки для проведения процессов фотолитографии и материалов к проведению процесса нанесения слоя фоторезиста и антиотражающего покрытия на поверхность пластин, используемых при производстве изделий микроэлектроники	Определять и выставлять на автоматизированных установках для проведения процессов фотолитографии необходимые рецепты обработки пластин согласно технологической документации по изготовлению изделий микроэлектроники	Межоперационное время хранения пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники Методы и режимы нанесения слоя фоторезиста и антиотражающего покрытия на поверхность пластин, необходимых для производства изделий Виды дефектов, возникающих при проведении процесса нанесения слоя фоторезиста на поверхность пластин микроэлектроники	
		Проверка готовности автоматизированных установок к проведению процессов нанесения слоя фоторезиста, антиотражающего покрытия	Отслеживать межоперационное время хранения пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники, и при необходимости отправлять пластины по реставрационному маршруту	Методы и режимы нанесения слоя фоторезиста и антиотражающего покрытия на поверхность пластин, необходимых для производства изделий микроэлектроники Виды дефектов, возникающих при проведении процесса нанесения слоя фоторезиста на поверхность пластин	
		Подготовка поверхности пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники, к процессу нанесения слоя фоторезиста на автоматизированных установках	Проводить визуальный контроль качества сформированного слоя фоторезиста на поверхности пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники	Виды дефектов, возникающих при проведении процесса нанесения слоя фоторезиста на поверхность пластин	

		<p>Проведение процесса нанесения слоя фоторезиста и антиотражающего покрытия на поверхность пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники, проведение процесса сушки слоя фоторезиста и антиотражающего покрытия</p>	<p>Определять и выставлять на автоматизированных установках для проведения процессов фотолитографии необходимые рецепты обработки пластин согласно технологической документации по изготовлению изделий микроэлектроники Оказывать первую помощь пострадавшему на производстве</p>	<p>Виды и свойства химических материалов, используемых для проведения процесса фотолитографии изделий микроэлектроники Методы и режимы нанесения слоя фоторезиста и антиотражающего покрытия на поверхность пластин, необходимых для производства изделий микроэлектроники Требования охраны труда при работе на автоматизированном оборудовании для нанесения слоя фоторезиста на поверхность пластин, необходимых для изготовления изделий микроэлектроники</p>	
		<p>Оценка качества формирования слоя фоторезиста на поверхности пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники</p>	<p>Проводить визуальный контроль качества сформированного слоя фоторезиста на поверхности пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники</p>	<p>Методы оценки качества слоя фоторезиста на поверхности пластин, необходимых для изготовления изделий микроэлектроники</p>	
		<p>Заполнение сопроводительных листов и рабочих журналов при работе на автоматизированных установках для проведения процессов фотолитографии в производстве изделий микроэлектроники</p>	<p>Проводить визуальный контроль качества сформированного слоя фоторезиста на поверхности пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники</p>	<p>Методы и режимы нанесения слоя фоторезиста и антиотражающего покрытия на поверхность пластин, необходимых для производства изделий микроэлектроники Виды дефектов, возникающих при проведении процесса нанесения слоя фоторезиста на поверхность пластин Нормативно-техническая и</p>	

				технологическая документация по работе на автоматизированном оборудовании для проведения процессов фотолитографии изделий микроэлектроники	
		Взаимодействие с сотрудниками отдела технологического сопровождения процессов изготовления изделий микроэлектроники и отдела по обслуживанию технологического оборудования для получения необходимой информации, касающейся обработки рабочих партий пластин	Проводить визуальный контроль качества сформированного слоя фоторезиста на поверхности пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники	Физико-химические основы процесса фотолитографии Нормативно-техническая и технологическая документация по работе на автоматизированном оборудовании для проведения процессов фотолитографии изделий микроэлектроники Правила электронно-вакуумной гигиены и правила работы в чистых помещениях Основы работы на персональном компьютере Английский язык (базовый курс) Порядок оказания первой помощи пострадавшему на производстве	
В/02.4	Совмещение и экспонирование фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники на автоматизированных установках	Подготовка автоматизированной установки совмещения и экспонирования для проведения процессов фотолитографии и материалов к проведению процессов совмещения и экспонирования фоторезистивной маски на поверхности пластин при производстве изделий микроэлектроники в соответствии с технологическим регламентом	Определять необходимый тип фотошаблона для проведения процесса экспонирования фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники	Назначение и типы фотошаблонов для проведения процессов фотолитографии при изготовлении изделий микроэлектроники	
		Выбор фотошаблона для	Определять режимы процесса	Правила хранения и	

		<p>проведения процессов совмещения и экспонирования рабочих пластин в соответствии с требованиями конструкторской документации и технологической карты на процесс фотолитографии изготовления изделий микроэлектроники</p>	<p>экспонирования фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники на автоматизированной установке</p>	<p>перемещения фотошаблонов для проведения процессов фотолитографии при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Назначение и типы фотошаблонов для проведения процессов фотолитографии при изготовлении изделий микроэлектроники</p>	
		<p>Выбор режимов экспонирования фоторезистивной маски в соответствии с требованиями технологической документации (доза излучения, фокусное расстояние, точность совмещения)</p>	<p>Осуществлять загрузку фотошаблонов для проведения процессов фотолитографии изделий микроэлектроники в автоматизированные установки и выгрузку фотошаблонов в соответствии с технологическими регламентами</p>	<p>Назначение и требования к защитной пленке (пелликлу)</p> <p>Назначение и типы фотошаблонов для проведения процессов фотолитографии при изготовлении изделий микроэлектроники</p>	
		<p>Проведение процессов совмещения и экспонирования фоторезистивной маски на поверхности пластин, используемых при производстве изделий микроэлектроники, на автоматизированной установке</p>	<p>Определять и классифицировать метки совмещения топологических слоев пластин, используемых при производстве изделий микроэлектроники</p>	<p>Правила электронно-вакуумной гигиены и правила работы в чистых помещениях</p> <p>Назначение и типы фотошаблонов для проведения процессов фотолитографии при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Параметры процесса экспонирования фоторезистивной маски на поверхность пластины при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Виды дефектов, возникающих при проведении процесса совмещения и экспонирования</p>	
		<p>Проведение визуального контроля качества фоторезистивной маски на поверхности пластин,</p>	<p>Работать на метрологическом оборудовании для проверки точности совмещения фотолитографических слоев</p>	<p>Виды дефектов, возникающих при проведении процесса совмещения и экспонирования</p> <p>Параметры процесса</p>	

		используемых при производстве изделий микроэлектроники	пластин, используемых при производстве изделий микроэлектроники	экспонирования фоторезистивной маски на поверхность пластины при изготовлении изделий микроэлектроники	
		Заполнение сопроводительных листов и рабочих журналов при работе на автоматизированных установках для проведения процессов фотолитографии в производстве изделий микроэлектроники	Определять режимы процесса экспонирования фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники на автоматизированной установке	Нормативно-техническая и технологическая документация по работе на автоматизированных установках для проведения процессов фотолитографии изделий микроэлектроники Виды дефектов, возникающих при проведении процесса совмещения и экспонирования Параметры процесса экспонирования фоторезистивной маски на поверхность пластины при изготовлении изделий микроэлектроники	
		Взаимодействие с сотрудниками отдела технологического сопровождения процессов изготовления изделий микроэлектроники и отдела по обслуживанию технологического оборудования для получения необходимой информации, касающейся обработки рабочих партий пластин		Межоперационное время хранения пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники Виды дефектов, возникающих при проведении процесса совмещения и экспонирования Параметры процесса экспонирования фоторезистивной маски на поверхность пластины при изготовлении изделий микроэлектроники Свойства химических материалов, используемых для проведения процессов фотолитографии изделий микроэлектроники	

				<p>Требования охраны труда при работе на автоматизированных установках для проведения процессов фотолитографии изделий микроэлектроники</p> <p>Нормативно-техническая и технологическая документация по работе на автоматизированных установках для проведения процессов фотолитографии изделий микроэлектроники</p> <p>Физико-химические основы процесса фотолитографии с проектными нормами меньше 1 мкм</p> <p>Основы работы на персональном компьютере</p> <p>Английский язык (базовый курс)</p> <p>Порядок оказания первой помощи пострадавшему на производстве</p>	
В/03.4	Проведение технологического процесса проявления фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники на автоматизированных установках	Проверка готовности автоматизированных установок к проведению процесса проявления фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники	Определять и выставлять на автоматизированных установках для проведения процессов фотолитографии необходимые рецепты обработки пластин согласно технологической документации по изготовлению изделий микроэлектроники	Межоперационное время хранения пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники	
		Подготовка поверхности пластины к процессу проявления слоя фоторезиста на автоматизированных установках при изготовлении	Отслеживать межоперационное время хранения пластин, используемых для производства изделий	Методы и режимы процесса проявления слоя фоторезиста на поверхности пластин, используемых для производства изделий	

		изделий микроэлектроники	микроэлектроники, и при необходимости отправлять пластины по реставрационному маршруту	микроэлектроники Виды дефектов, возникающих при проведении процесса проявления слоя фоторезиста на поверхности пластин	
		Проведение процесса проявления фоторезистивной маски на автоматизированной установке при изготовлении изделий микроэлектроники	Проводить визуальный контроль качества сформированной фоторезистивной маски на поверхности пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники	Методы и режимы процесса проявления слоя фоторезиста на поверхности пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники Виды дефектов, возникающих при проведении процесса проявления слоя фоторезиста на поверхности пластин Требования охраны труда при работе на автоматизированном оборудовании при проведении процессов проявления слоя фоторезиста на поверхности пластин, необходимых для изготовления изделий микроэлектроники	
		Оценка качества формирования фоторезистивной маски на поверхности пластины при изготовлении изделий микроэлектроники	Проводить визуальный контроль качества сформированной фоторезистивной маски на поверхности пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники	Методы и режимы процесса проявления слоя фоторезиста на поверхности пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники Виды дефектов, возникающих при проведении процесса проявления слоя фоторезиста на поверхности пластин Виды и свойства химических материалов, используемых для проведения процесса фотолитографии изделий микроэлектроники Методы оценки качества	

				<p>фоторезистивной маски на поверхности пластин, необходимых для изготовления изделий микроэлектроники</p> <p>Нормативно-техническая и технологическая документация по работе на автоматизированном оборудовании для проведения процессов фотолитографии изделий микроэлектроники</p>	
		Заполнение сопроводительных листов и рабочих журналов при работе на автоматизированных установках для проведения процессов фотолитографии в производстве изделий микроэлектроники	Проводить визуальный контроль качества сформированной фоторезистивной маски на поверхности пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники	Нормативно-техническая и технологическая документация по работе на автоматизированном оборудовании для проведения процессов фотолитографии изделий микроэлектроники	
		Взаимодействие с сотрудниками отдела технологического сопровождения процессов изготовления изделий микроэлектроники и отдела по обслуживанию технологического оборудования для получения необходимой информации, касающейся обработки рабочих партий пластин	<p>Отслеживать межоперационное время хранения пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники, и при необходимости отправлять пластины по реставрационному маршруту</p> <p>Проводить визуальный контроль качества сформированной фоторезистивной маски на поверхности пластин, используемых для производства изделий микроэлектроники</p>	<p>Требования охраны труда при работе на автоматизированном оборудовании при проведении процессов проявления слоя фоторезиста на поверхности пластин, необходимых для изготовления изделий микроэлектроники</p> <p>Физико-химические основы процесса фотолитографии</p> <p>Нормативно-техническая и технологическая документация по работе на автоматизированном оборудовании для проведения процессов фотолитографии изделий микроэлектроники</p> <p>Правила электронно-вакуумной гигиены и правила</p>	

				<p>работы в чистых помещениях</p> <p>Основы работы на персональном компьютере</p> <p>Английский язык (базовый курс)</p> <p>Порядок оказания первой помощи пострадавшему на производстве</p>	
C/01.4	Контроль параметров фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники	<p>Проведение измерений параметров фоторезистивной маски с использованием микроскопа и контрольно-измерительных средств, предусмотренных технологической документацией по изготовлению изделий микроэлектроники</p>	<p>Проводить замеры толщины слоя фоторезиста на поверхности пластин, подготовленных для проведения процессов фотолитографии изделий микроэлектроники</p> <p>Проводить замеры линейных размеров контролируемых элементов и величины рассовмещения слоев структуры на тестовых элементах топологического слоя</p>	<p>Нормы контроля параметров технологических процессов фотолитографии изделий микроэлектроники (величина контролируемого линейного размера, точность совмещения слоев структуры, доза облучения, время проявления, толщина слоя фоторезиста, уровень дефектности)</p> <p>Нормативно-техническая и технологическая документация по работе на автоматизированном оборудовании при проведении процессов фотолитографии изделий микроэлектроники</p>	
		<p>Внесение корректировок в программу обработки изделий микроэлектроники по результатам измерений параметров фоторезистивной маски</p>	<p>Проводить замеры толщины слоя фоторезиста на поверхности пластин, подготовленных для проведения процессов фотолитографии изделий микроэлектроники</p> <p>Проводить замеры линейных размеров контролируемых элементов и величины рассовмещения слоев структуры на тестовых элементах топологического слоя</p>	<p>Нормы контроля параметров технологических процессов фотолитографии изделий микроэлектроники (величина контролируемого линейного размера, точность совмещения слоев структуры, доза облучения, время проявления, толщина слоя фоторезиста, уровень дефектности)</p> <p>Нормативно-техническая и технологическая документация по работе на автоматизированном оборудовании при проведении</p>	

				процессов фотолитографии изделий микроэлектроники	
		Определение продукции, не соответствующей требованиям контрольной карты на процесс фотолитографии изделий микроэлектроники	Работать с микроскопом и контрольно-измерительными средствами при проведении измерений параметров фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники Анализировать результаты измерений фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники	Требования технологической документации к контролируемым параметрам фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники Параметры технологических процессов формирования фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники	
		Подбор и регулировка режимов процессов фотолитографии для получения необходимых параметров фоторезистивной маски в соответствии с требованиями технологической документации по изготовлению изделий микроэлектроники	Работать с микроскопом и контрольно-измерительными средствами при проведении измерений параметров фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники Анализировать результаты измерений фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники	Требования технологической документации к контролируемым параметрам фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники Параметры контроля фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники Параметры технологических процессов формирования фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники	
		Оформление записей по результатам проведения процессов формирования фоторезистивной маски изделий микроэлектроники (заполнение сопроводительных листов и рабочих журналов)	Работать с микроскопом и контрольно-измерительными средствами при проведении измерений параметров фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники Анализировать результаты измерений фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники Оценивать качество процесса	Параметры контроля фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники Требования технологической документации к контролируемым параметрам фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники	

			нанесения, проявления и экспонирования слоя фоторезиста при изготовлении изделий микроэлектроники	
		Взаимодействие с сотрудниками отдела сопровождения технологических процессов изготовления изделий микроэлектроники и отдела по обслуживанию технологического оборудования для получения необходимой информации, касающейся обработки рабочих партий пластин	<p>Определять оптимальные значения параметров процессов фотолитографии при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Корректировать параметры экспонирования и совмещения на основании полученных данных при измерении контрольных пластин при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Идентифицировать обрабатываемую продукцию для изготовления изделий микроэлектроники (подпись продукции, перемещение продукции на место хранения в соответствии с идентификацией)</p>	<p>Правила работы на автоматизированном технологическом оборудовании процессов фотолитографии изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы с оптическим и контрольно-измерительным оборудованием при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Межоперационное время хранения обрабатываемой продукции для изготовления изделий микроэлектроники</p> <p>Свойства химических материалов, используемых для проведения процесса фотолитографии при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Последовательность технологических операций при изготовлении изделий микроэлектроники с применением автоматизированных процессов прецизионной фотолитографии</p> <p>Режимы выполнения технологических процессов прецизионной фотолитографии при изготовлении изделий микроэлектроники на автоматизированном</p>
			<p>Оформлять результаты измерений параметров технологических процессов фотолитографии в соответствии с требованиями нормативно-технической и технологической документации изготовления изделий микроэлектроники</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшему на производстве</p>	

				<p>оборудовании</p> <p>Виды дефектов при формировании фоторезистивной маски на поверхности пластин при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Режимы работы контрольно-измерительного оборудования при проведении процессов контроля параметров фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Требования нормативно-технической и технологической документации процессов фотолитографии изделий микроэлектроники, в том числе требования технологических и контрольных карт, требования технического задания на изделие</p> <p>Порядок действий при обнаружении отклонений параметров фоторезистивной маски от требований контрольной карты процесса фотолитографии</p> <p>Правила электронно-вакуумной гигиены и правила работы в чистых помещениях</p> <p>Физико-химические основы процесса фотолитографии</p> <p>Свойства поверхности пластины, используемой при изготовлении изделий микроэлектроники</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>Виды дефектов, возникающих при формировании фоторезистивной маски на пластинах при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Основы работы на персональном компьютере</p> <p>Английский язык (базовый курс)</p> <p>Основы системы менеджмента качества</p> <p>Порядок оказания первой помощи пострадавшему на производстве</p>	
C/02.4	Выполнение действий при выявлении технологических несоответствий, возникающих при проведении процессов фотолитографии при изготовлении изделий микроэлектроники	<p>Выявление видов несоответствия обрабатываемой продукции требованиям технологической карты при выполнении процессов фотолитографии изделий микроэлектроники (дефектность, отклонения линейного размера, рассовмещение слоев, недопроявление)</p>	<p>Идентифицировать обрабатываемую продукцию как несоответствующую микроэлектронную продукцию</p> <p>Работать с микроскопом и контрольно-измерительными средствами при проведении измерений параметров фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники</p>	<p>Требования нормативно-технической и технологической документации к контролируемым параметрам микроэлектронной продукции</p> <p>Виды дефектов при формировании фоторезистивной маски изделий микроэлектроники</p>	
		<p>Регистрация выявленного несоответствия обрабатываемой продукции изделий микроэлектроники в рабочих журналах</p>	<p>Работать с микроскопом и контрольно-измерительными средствами при проведении измерений параметров фоторезистивной маски при изготовлении изделий микроэлектроники</p>	<p>Виды дефектов при формировании фоторезистивной маски изделий микроэлектроники</p>	
		<p>Определение причин несоответствия обрабатываемой продукции изделий микроэлектроники требованиям технологической карты</p>	<p>Осуществлять корректирующие действия, разработанные технологической службой, при отклонениях параметров процессов фотолитографии</p>	<p>Критерии несоответствия микроэлектронной продукции требованиям технологической документации</p> <p>Виды дефектов при формировании</p>	

			изделий микроэлектроники	фоторезистивной маски изделий микроэлектроники	
		Формирование алгоритма регулировки параметров процессов фотолитографии изделий микроэлектроники для устранения несоответствий обрабатываемой продукции	Устанавливать причинно-следственные связи возникновения микроэлектронной продукции, не соответствующей требованиям технологической документации	Виды, причины и методы устранения несоответствий процессов фотолитографии изделий микроэлектроники Критерии несоответствия микроэлектронной продукции требованиям технологической документации Виды дефектов при формировании фоторезистивной маски изделий микроэлектроники Порядок действий при выявлении несоответствующей микроэлектронной продукции	
		Регулировка параметров процессов фотолитографии изделий микроэлектроники в диапазонах, допустимых технологической документацией, для корректировки при выявлении технологических несоответствий обрабатываемой продукции	Вести записи по качеству изготовленной микроэлектронной продукции (заполнение рабочих журналов, сопроводительных листов, сигнальных талонов)	Порядок действий при выявлении несоответствующей микроэлектронной продукции Критерии несоответствия микроэлектронной продукции требованиям технологической документации Виды дефектов при формировании фоторезистивной маски изделий микроэлектроники	
		Оповещение начальника смены и инженера-технолога о выявленных несоответствиях обрабатываемой продукции изделий микроэлектроники для проведения регулирующих мероприятий и устранения причин несоответствий	Осуществлять сравнение полученных результатов замеров параметров фоторезистивной маски с требованиями нормативной технологической документации Оказывать первую помощь пострадавшему на	Последовательность технологических операций при проведении процессов фотолитографии изделий микроэлектроники Критерии несоответствия микроэлектронной продукции требованиям технологической документации	

			производстве	<p>Виды дефектов при формировании фоторезистивной маски изделий микроэлектроники</p> <p>Причины и порядок проведения внеплановой аттестации оборудования для проведения процессов фотолитографии изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы с оптическим и контрольно-измерительным оборудованием при оценке качества формирования фоторезистивной маски изделий микроэлектроники, изготовленных с применением процессов прецизионной фотолитографии на автоматизированном оборудовании</p> <p>Физико-химические основы процесса фотолитографии</p> <p>Правила электронно-вакуумной гигиены и правила работы в чистых помещениях</p> <p>Основы работы на персональном компьютере</p> <p>Английский язык (базовый курс)</p> <p>Основы системы менеджмента качества</p> <p>Порядок оказания первой помощи пострадавшему на производстве</p>	
--	--	--	--------------	---	--

10. Возможные наименования должностей, профессий и иные дополнительные характеристики:

Связанные с квалификацией наименования должностей, профессий, специальностей, групп, видов деятельности, компетенций и т.п.	Документ, цифровой ресурс	Код по документу (ресурсу)	Полное наименование и реквизиты документа (адрес ресурса)
Оператор прецизионной фотолитографии 5-го разряда Оператор прецизионной фотолитографии 6-го разряда	ОКЗ	8189	Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы
	ОКПДТР	15916	Оператор прецизионной фотолитографии
	ЕТКС	§85 выпуск 20	Оператор прецизионной фотолитографии 5-й разряд
		§86 выпуск 20	Оператор прецизионной фотолитографии 6-й разряд
	ОКСО	2.11.01.09	Оператор микроэлектронного производства

11. Основные пути получения квалификации:

Формальное образование и обучение (тип образовательной программы, при необходимости – направление подготовки / специальность / профессия, срок обучения и особые требования, возможные варианты): среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты): не менее одного года оператором прецизионной фотолитографии 4-го разряда или не менее шести месяцев оператором прецизионной фотолитографии 5-го разряда

Неформальное образование и самообразование (возможные варианты): –

12. Особые условия допуска к работе:

Лица не моложе 18 лет.

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности.

Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда.

13. Наличие специального права в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми

актами Российской Федерации, необходимого для выполнения работы (при наличии): –

14. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по квалификации:

1) Документ, подтверждающий наличие среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих по профессии «Оператор микроэлектронного производства»

или

1) Документ, подтверждающий наличие среднего профессионального образования (непрофильного).

2) Документ, подтверждающий наличие дополнительного профессионального образования по программе профессиональной переподготовки по профилю деятельности.

15. Срок действия свидетельства: 3 года.