

1. Наименование квалификации:
Оператор элионных процессов изделий микроэлектроники 6-го разряда (4 уровень квалификации)

2. Номер квалификации:
40.23400.02

3. Уровень (подуровень квалификации):
4

4. Область профессиональной деятельности:
40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

5. Вид профессиональной деятельности:
Выполнение элионных процессов при производстве изделий микроэлектроники

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:
69 21.06.2023

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:
119/23-ПР 11.10.2023

8. Основание разработки квалификации:

Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт	Оператор элионных процессов изделий микроэлектроники Приказ Минтруда России от 21.03.2022 № 146н
Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации	-
Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности	-

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

Код	Наименование трудовой функции профессиональной	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения
В/01.4	Подготовка мониторинговых (нерабочих) пластин для аттестации установок для проведения элионных процессов производства изделий микроэлектроники	Подбор сопроводительного листа в соответствии с технологической инструкцией или выбор задачи в автоматизированной системе управления производством в соответствии с графиком периодической проверки готовности установок ионного	Работать на установке сортировки пластин (сортер) при изготовлении изделий микроэлектроники Определять вид периодической аттестации оборудования, используемого при изготовлении изделий микроэлектроники, в	Требования плана контроля установок ионного легирования, плазмохимического травления, осаждения и вакуумного напыления, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники Расположение технологических	-

		<p>легирования, плазмохимического травления, осаждения и вакуумного напыления, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Подготовка мониторинговых (нерабочих) пластин в соответствии с технологической инструкцией проведения элионных процессов производства изделий микроэлектроники</p> <p>Регистрация партии мониторинговых пластин в автоматизированной системе управления производством при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Перемещение контейнера с мониторинговыми пластинами на загрузочное устройство установок ионного легирования, плазмохимического травления, осаждения и вакуумного напыления, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники</p>	<p>соответствии с графиком периодической проверки</p> <p>Работать с мониторинговыми (нерабочими) пластинами, используемыми при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Работать с балластными пластинами, используемыми при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Работать с кассетами и контейнерами для хранения и транспортировки мониторинговых (нерабочих) пластин, используемыми при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Работать с вакуумным и щипковым пинцетами при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Работать в автоматизированной системе управления производством при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Обеспечивать безопасную эксплуатацию установок, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшему на производстве</p>	<p>установок, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы с мониторинговыми (нерабочими) пластинами при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы с балластными пластинами при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы с кассетами и контейнерами для хранения и транспортировки мониторинговых (нерабочих) пластин при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы с вакуумным и щипковым пинцетами при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Типы партий нерабочих пластин (источники, мониторинговые, накопители, реставрируемые), используемых при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Требования охраны труда при работе на установках и правила пожарной безопасности при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы с автоматизированной системой управления производством при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы персонала в чистых производственных помещениях</p> <p>Порядок оказания первой помощи пострадавшему на производстве</p>	
В/02.4	Проведение обработки	Подготовка установок ионного	Работать на установках	Требования плана контроля	-

мониторных (нерабочих) пластин на установках специализированного типа для проведения элионных процессов	<p>легирования, плазмохимического травления, осаждения и вакуумного напыления к проведению технологических операций по обработке мониторных пластин при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Загрузка мониторных пластин в технологическое оборудование, используемое при изготовлении изделий микроэлектроники, в ручном и автоматическом режиме</p> <p>Настройка параметров установок в соответствии с требованиями технологической документации по изготовлению изделий микроэлектроники</p> <p>Обработка мониторных пластин в ручном и автоматическом режиме на установках специализированного типа для проведения элионных процессов</p> <p>Запуск партии мониторных пластин, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники, по автоматизированной системе управления производством</p> <p>Заполнение сопроводительных листов при проведении аттестации технологического оборудования, используемого при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Выгрузка обработанных мониторных пластин из установок, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Передача партии мониторных пластин далее по аттестационному маршруту</p>	<p>плазмохимического травления, ионного легирования, осаждения и вакуумного напыления при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Работать с мониторными (нерабочими) пластинами, используемыми при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Работать с балластными пластинами, используемыми при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Работать с вакуумным и щипковым пинцетами при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Работать с кассетами и контейнерами для хранения и транспортировки мониторных (нерабочих) пластин, используемыми при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Осуществлять контроль работы установок, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники, с помощью средств мониторинга в составе оборудования</p> <p>Вносить разрешенные изменения в параметры технологических процессов при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Обеспечивать безопасную эксплуатацию установок при ведении элионных процессов при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Определять момент окончания элионных процессов при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Работать в автоматизированной</p>	<p>установок ионного легирования, плазмохимического травления, осаждения и вакуумного напыления, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, режимы работы и правила эксплуатации установок, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>План расположения технологических установок, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы с мониторными (нерабочими) пластинами при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы с балластными пластинами при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы с вакуумным и щипковым пинцетами при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы с кассетами и контейнерами для хранения и транспортировки мониторных (нерабочих) пластин при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Требования охраны труда при работе на установках и правила пожарной безопасности при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы с автоматизированной системой управления производством при изготовлении изделий микроэлектроники</p>
---	---	--	--

		согласно сопроводительному листу или задаче в автоматизированной системе управления производством при изготовлении изделий микроэлектроники	системе управления производством при изготовлении изделий микроэлектроники Оказывать первую помощь пострадавшему на производстве	Операционные универсальные карты по выполнению технологических операций на установках плазмохимического травления, ионного легирования, вакуумного напыления и осаждения, используемые для проведения элионных процессов при изготовлении изделий микроэлектроники Правила работы персонала в чистых производственных помещениях Порядок оказания первой помощи пострадавшему на производстве	
В/03.4	Определение готовности к работе установок специализированного типа для проведения элионных процессов производства изделий микроэлектроники	Проверка технической готовности измерительного оборудования контроля дефектности, толщины слоев и поверхностного сопротивления, используемого при изготовлении изделий микроэлектроники Перемещение мониторинговых пластин на измерительное оборудование контроля дефектности, используемое при изготовлении изделий микроэлектроники Перемещение мониторинговых пластин на измерительное оборудование контроля толщины слоев, используемое при изготовлении изделий микроэлектроники Перемещение мониторинговых пластин на измерительное оборудование контроля поверхностного сопротивления, используемое при изготовлении изделий микроэлектроники Проведение контроля параметров	Определять техническое состояние измерительного оборудования, используемого при изготовлении изделий микроэлектроники Работать на измерительном оборудовании при изготовлении изделий микроэлектроники Осуществлять введение данных в автоматизированную систему управления производством при изготовлении изделий микроэлектроники Анализировать результаты измерения мониторинговых (нерабочих) пластин на соответствие плану контроля установок, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники Обеспечивать безопасную эксплуатацию измерительного оборудования при ведении процессов измерения при изготовлении изделий микроэлектроники	Требования плана контроля установок ионного легирования, плазмохимического травления, осаждения и вакуумного напыления, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники Технические характеристики, конструктивные особенности, режимы работы и правила эксплуатации измерительного оборудования, используемого при изготовлении изделий микроэлектроники План расположения технологического и измерительного оборудования, используемого при изготовлении изделий микроэлектроники Правила работы с мониторинговыми (нерабочими) пластинами при изготовлении изделий микроэлектроники Правила работы с вакуумным и щипковым пинцетами при изготовлении изделий	-

		<p>мониторных пластин на измерительном оборудовании в соответствии с операционной картой при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Запись результатов измерения параметров мониторных пластин в карту сбора информации при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Выполнение плана действий при отклонении параметров элионных процессов при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Ввод результатов измерения параметров мониторных пластин в автоматизированную систему управления производством или внесение полученных результатов аттестационных процессов в карты статистического управления при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Перевод установок в работоспособное состояние для проведения элионных процессов производства изделий микроэлектроники</p> <p>ПЕРЕГРУЗКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МОНИТОРНЫХ ПЛАСТИН В НАКОПИТЕЛЬ (КОЛЛЕКТОР), ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ИЗДЕЛИЙ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ</p>	<p>Пользоваться автоматизированной системой управления производством при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Изменять статус технологических установок в автоматизированной системе управления производством (с работоспособного на неработоспособное состояние и обратно) согласно технологической документации по изготовлению изделий микроэлектроники</p> <p>Определять средние, максимальные и минимальные значения, разброс параметров при проведении измерений на мониторных пластинах при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Выполнять работы с мониторными (нерабочими) пластинами, используемыми при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Выполнять работы с кассетами и контейнерами для хранения и транспортировки мониторных (нерабочих) пластин, используемыми при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Работать с вакуумным и щипковым пинцетами при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшему на производстве</p>	<p>микроэлектроники</p> <p>Правила работы с кассетами и контейнерами для хранения и транспортировки мониторных (нерабочих) пластин при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Требования охраны труда при работе на измерительном оборудовании и правила пожарной безопасности при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Порядок действий при отклонении параметров технологических процессов ионного легирования, плазмохимического травления, осаждения и вакуумного напыления при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Расположение технологических установок, используемых при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы с автоматизированной системой управления производством при изготовлении изделий микроэлектроники</p> <p>Правила работы персонала в чистых производственных помещениях</p> <p>Операционные универсальные карты по выполнению измерительных операций на измерительном оборудовании при изготовлении изделий микроэлектроники</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 элионных процессов 6-го разряда Старший оператор	ОКЗ	8189	Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы
	ОКПДТР	16211	Оператор элионных процессов
	ЕТКС, ЕКС	§ 36, выпуск 20	Оператор элионных процессов 6-го разряда
	ОКСО, ОКСВНК	2.11.01.10	Оператор оборудования элионных процессов

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 элионных процессов 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:

-

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

Документ, подтверждающий наличие среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих по профессии «Оператор оборудования элионных процессов»
Документ, подтверждающий опыт практической работы оператором элионных процессов 5-го разряда не менее одного года
ИЛИ
Документ, подтверждающий наличие среднего профессионального образования (непрофильного) или высшего образования
Документ, подтверждающий наличие дополнительного профессионального образования по программе профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Документ, подтверждающий опыт практической работы оператором элионных процессов 5 го разряда не менее одного года