|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Наименование квалификации | инженер-исследователь в области разделения изотопов 7 уровень квалификации |
| 2. Номер квалификации |  |
| 3. Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
| 4. Область профессиональной деятельности | Атомная энергетика |
| 5. Вид профессиональной деятельности | Научно-исследовательская деятельность и проведение экспериментальных работ по разделению изотопов |
| 6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации |  |
| 7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации |  |

8. Основание разработки квалификации:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид документа | Полное наименование и реквизиты документа |
| Профессиональный стандарт (при наличии) | министерство труда и социальной защиты российской федерации  приказ  от 5 июня 2017 г. n 474н  об утверждении профессионального стандарта  "инженер-исследователь в области разделения изотопов" |
| 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) |
| B/01.7 | Планирование проведения экспериментальных работ на создаваемых установках по разделению изотопов | Разработка плана-графика, включающего содержание этапов, сроки выполнения и ответственных лиц по проведению экспериментальных работ на стендах и установках по разделению, выделению и получению изотопов | Излагать описания операций при осуществлении запланированных технологических регламентов  Излагать сущность, цели, задачи и последовательность операций проведения экспериментальных работ в технических заданиях | Последовательность, физико-химические закономерности превращений материалов и сущность технологических процессов и операций при исследовании экспериментальных образцов изотопномодифицированной продукции  Нормативные документы, государственные стандарты, технические условия, инструкции организации для разработки технологических процессов, технических заданий, дорожных карт о порядке и последовательности проведения работ на экспериментальных разделительных установках  Уровень квалификации, компетенции и личные качества ответственных лиц и персонала  Сроки поверки и поверяемые характеристики контрольно-измерительных приборов  Способы контроля состояния узлов, агрегатов и контрольно-измерительных приборов установок по разделению изотопов  Технологические, эксплуатационные и конструктивные характеристики установок, границы их устойчивой работы в нормальном (штатном) режиме эксплуатации  Требования к составам и свойствам исходных материалов, продукции и отвалов |  |
| Подготовка для инженерного и рабочего персонала технических заданий и разработка порядка проведения экспериментальных работ и отдельных этапов экспериментов как без использования, так и с использованием РВ | Излагать описания операций при осуществлении запланированных технологических регламентов  Излагать сущность, цели, задачи и последовательность операций проведения экспериментальных работ в технических заданиях  Распределять ответственность должностных лиц и персонала за выполнение отдельных этапов и сроки выполнения работ | Последовательность, физико-химические закономерности превращений материалов и сущность технологических процессов и операций при исследовании экспериментальных образцов изотопномодифицированной продукции  Нормативные документы, государственные стандарты, технические условия, инструкции организации для разработки технологических процессов, технических заданий, дорожных карт о порядке и последовательности проведения работ на экспериментальных разделительных установках  Уровень квалификации, компетенции и личные качества ответственных лиц и персонала  Сроки поверки и поверяемые характеристики контрольно-измерительных приборов  Способы контроля состояния узлов, агрегатов и контрольно-измерительных приборов установок по разделению изотопов  Технологические, эксплуатационные и конструктивные характеристики установок, границы их устойчивой работы в нормальном (штатном) режиме эксплуатации  Требования к составам и свойствам исходных материалов, продукции и отвалов |  |
| Разработка, доработка и внесение изменений в технологические процессы экспериментального производства изотопномодифицированной продукции | Излагать описания операций при осуществлении запланированных технологических регламентов  Излагать сущность, цели, задачи и последовательность операций проведения экспериментальных работ в технических заданиях  Распределять ответственность должностных лиц и персонала за выполнение отдельных этапов и сроки выполнения работ  Выявлять и устранять неисправности в сложных инженерных системах | Последовательность, физико-химические закономерности превращений материалов и сущность технологических процессов и операций при исследовании экспериментальных образцов изотопномодифицированной продукции  Нормативные документы, государственные стандарты, технические условия, инструкции организации для разработки технологических процессов, технических заданий, дорожных карт о порядке и последовательности проведения работ на экспериментальных разделительных установках  Уровень квалификации, компетенции и личные качества ответственных лиц и персонала  Сроки поверки и поверяемые характеристики контрольно-измерительных приборов  Способы контроля состояния узлов, агрегатов и контрольно-измерительных приборов установок по разделению изотопов  Технологические, эксплуатационные и конструктивные характеристики установок, границы их устойчивой работы в нормальном (штатном) режиме эксплуатации  Требования к составам и свойствам исходных материалов, продукции и отвалов |  |
| Контроль сроков поверки контрольно-измерительных приборов для регистрации радиоактивного излучения | Выявлять и устранять неисправности в сложных инженерных системах | Последовательность, физико-химические закономерности превращений материалов и сущность технологических процессов и операций при исследовании экспериментальных образцов изотопномодифицированной продукции  Нормативные документы, государственные стандарты, технические условия, инструкции организации для разработки технологических процессов, технических заданий, дорожных карт о порядке и последовательности проведения работ на экспериментальных разделительных установках  Уровень квалификации, компетенции и личные качества ответственных лиц и персонала  Сроки поверки и поверяемые характеристики контрольно-измерительных приборов  Способы контроля состояния узлов, агрегатов и контрольно-измерительных приборов установок по разделению изотопов  Технологические, эксплуатационные и конструктивные характеристики установок, границы их устойчивой работы в нормальном (штатном) режиме эксплуатации  Требования к составам и свойствам исходных материалов, продукции и отвалов |  |
| Демонтаж, сбор и отправка средств измерения радиоактивного излучения в поверяющую организацию | Выполнять монтаж и демонтаж контрольно-измерительных приборов эксплуатируемых установок | Последовательность, физико-химические закономерности превращений материалов и сущность технологических процессов и операций при исследовании экспериментальных образцов изотопномодифицированной продукции  Нормативные документы, государственные стандарты, технические условия, инструкции организации для разработки технологических процессов, технических заданий, дорожных карт о порядке и последовательности проведения работ на экспериментальных разделительных установках  Уровень квалификации, компетенции и личные качества ответственных лиц и персонала  Сроки поверки и поверяемые характеристики контрольно-измерительных приборов  Способы контроля состояния узлов, агрегатов и контрольно-измерительных приборов установок по разделению изотопов  Технологические, эксплуатационные и конструктивные характеристики установок, границы их устойчивой работы в нормальном (штатном) режиме эксплуатации  Требования к составам и свойствам исходных материалов, продукции и отвалов |  |
| Получение и хранение свидетельств о поверке | Распределять ответственность должностных лиц и персонала за выполнение отдельных этапов и сроки выполнения работ | Последовательность, физико-химические закономерности превращений материалов и сущность технологических процессов и операций при исследовании экспериментальных образцов изотопномодифицированной продукции  Нормативные документы, государственные стандарты, технические условия, инструкции организации для разработки технологических процессов, технических заданий, дорожных карт о порядке и последовательности проведения работ на экспериментальных разделительных установках  Уровень квалификации, компетенции и личные качества ответственных лиц и персонала  Сроки поверки и поверяемые характеристики контрольно-измерительных приборов  Способы контроля состояния узлов, агрегатов и контрольно-измерительных приборов установок по разделению изотопов  Технологические, эксплуатационные и конструктивные характеристики установок, границы их устойчивой работы в нормальном (штатном) режиме эксплуатации  Требования к составам и свойствам исходных материалов, продукции и отвалов |  |
| B/02.7 | Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с учетом норм радиационной и ядерной безопасности | Планирование, постановка, организация проведения экспериментов по выбору и обоснованию материалов и способов для разделения изотопов | Производить анализ научно-технической и конструкторской документации  Производить монтаж экспериментального оборудования и средств контроля и измерений  Производить математические расчеты и статистическую обработку полученных экспериментальных результатов, правильно и обоснованно обсуждать полученные результаты и делать выводы | Нормы, правила и установленный порядок в организации при проведении экспериментальных работ  Коммуникативные и организационные навыки управления персоналом  Комплекс профессиональных компетенций по специальности в области разделения изотопов по проводимым экспериментальным и исследовательским работам  Нормативы, государственные стандарты, стандарты и инструкции организации для испытаний оборудования и технологических узлов  Конструкции узлов и аппаратов, необходимые для их эксплуатации физико-химические характеристики контроля параметров технологических процессов  Отраслевые и государственные стандарты на разработку технических заданий и конструкторской документации  Государственные стандарты, отраслевые стандарты и нормативы организации для подготовки технической документации |  |
| Составление и подготовка технических заданий на проектирование и доработку нестандартного оборудования, приспособлений, оснастки, инструмента, средств механизации и автоматизации процесса сборки-разборки технологических узлов и установок для разделения изотопов | Читать чертежи и конструкторскую документацию  Осуществлять техническую экспертизу ранее созданных инженерных объектов, учитывать преимущества и недостатки прототипов при создании новых инженерных объектов  Работать с литературой, правильно и всесторонне находить информацию в заданных тематических рамках | Нормы, правила и установленный порядок в организации при проведении экспериментальных работ  Коммуникативные и организационные навыки управления персоналом  Комплекс профессиональных компетенций по специальности в области разделения изотопов по проводимым экспериментальным и исследовательским работам  Нормативы, государственные стандарты, стандарты и инструкции организации для испытаний оборудования и технологических узлов  Конструкции узлов и аппаратов, необходимые для их эксплуатации физико-химические характеристики контроля параметров технологических процессов  Отраслевые и государственные стандарты на разработку технических заданий и конструкторской документации  Государственные стандарты, отраслевые стандарты и нормативы организации для подготовки технической документации |  |
| Разработка и внедрение методов технического контроля и испытания технологических узлов | Производить анализ научно-технической и конструкторской документации  Производить математические расчеты и статистическую обработку полученных экспериментальных результатов, правильно и обоснованно обсуждать полученные результаты и делать выводы  Читать чертежи и конструкторскую документацию | Нормы, правила и установленный порядок в организации при проведении экспериментальных работ  Коммуникативные и организационные навыки управления персоналом  Комплекс профессиональных компетенций по специальности в области разделения изотопов по проводимым экспериментальным и исследовательским работам  Нормативы, государственные стандарты, стандарты и инструкции организации для испытаний оборудования и технологических узлов  Конструкции узлов и аппаратов, необходимые для их эксплуатации физико-химические характеристики контроля параметров технологических процессов  Отраслевые и государственные стандарты на разработку технических заданий и конструкторской документации  Государственные стандарты, отраслевые стандарты и нормативы организации для подготовки технической документации |  |
| Подготовка технологических отчетов и отчетов о проведенных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах | Осуществлять техническую экспертизу ранее созданных инженерных объектов, учитывать преимущества и недостатки прототипов при создании новых инженерных объектов  Работать с литературой, правильно и всесторонне находить информацию в заданных тематических рамках  Правильно цитировать авторов, производить анализ массива информации, критически относиться к опубликованным результатам работ авторов | Нормы, правила и установленный порядок в организации при проведении экспериментальных работ  Коммуникативные и организационные навыки управления персоналом  Комплекс профессиональных компетенций по специальности в области разделения изотопов по проводимым экспериментальным и исследовательским работам  Нормативы, государственные стандарты, стандарты и инструкции организации для испытаний оборудования и технологических узлов  Конструкции узлов и аппаратов, необходимые для их эксплуатации физико-химические характеристики контроля параметров технологических процессов  Отраслевые и государственные стандарты на разработку технических заданий и конструкторской документации  Государственные стандарты, отраслевые стандарты и нормативы организации для подготовки технической документации |  |
| Поиск научно-технической литературы, нормативной документации, патентной информации, рабочей конструкторской документации, норм и правил безопасности при эксплуатации устройств, узлов и разрабатываемых аппаратов | Работать с литературой, правильно и всесторонне находить информацию в заданных тематических рамках  Правильно цитировать авторов, производить анализ массива информации, критически относиться к опубликованным результатам работ авторов | Нормы, правила и установленный порядок в организации при проведении экспериментальных работ  Коммуникативные и организационные навыки управления персоналом  Комплекс профессиональных компетенций по специальности в области разделения изотопов по проводимым экспериментальным и исследовательским работам  Нормативы, государственные стандарты, стандарты и инструкции организации для испытаний оборудования и технологических узлов  Конструкции узлов и аппаратов, необходимые для их эксплуатации физико-химические характеристики контроля параметров технологических процессов  Отраслевые и государственные стандарты на разработку технических заданий и конструкторской документации  Государственные стандарты, отраслевые стандарты и нормативы организации для подготовки технической документации |  |
| Поиск прототипов разрабатываемого оборудования в научно-технической литературе | Работать с литературой, правильно и всесторонне находить информацию в заданных тематических рамках  Правильно цитировать авторов, производить анализ массива информации, критически относиться к опубликованным результатам работ авторов | Нормы, правила и установленный порядок в организации при проведении экспериментальных работ  Коммуникативные и организационные навыки управления персоналом  Комплекс профессиональных компетенций по специальности в области разделения изотопов по проводимым экспериментальным и исследовательским работам  Нормативы, государственные стандарты, стандарты и инструкции организации для испытаний оборудования и технологических узлов  Конструкции узлов и аппаратов, необходимые для их эксплуатации физико-химические характеристики контроля параметров технологических процессов  Отраслевые и государственные стандарты на разработку технических заданий и конструкторской документации  Государственные стандарты, отраслевые стандарты и нормативы организации для подготовки технической документации |  |
| Определение несоответствия параметров оборудования и оснастки требованиям выполняемой задачи | Производить анализ научно-технической и конструкторской документации  Производить математические расчеты и статистическую обработку полученных экспериментальных результатов, правильно и обоснованно обсуждать полученные результаты и делать выводы | Нормы, правила и установленный порядок в организации при проведении экспериментальных работ  Коммуникативные и организационные навыки управления персоналом  Комплекс профессиональных компетенций по специальности в области разделения изотопов по проводимым экспериментальным и исследовательским работам  Нормативы, государственные стандарты, стандарты и инструкции организации для испытаний оборудования и технологических узлов  Конструкции узлов и аппаратов, необходимые для их эксплуатации физико-химические характеристики контроля параметров технологических процессов  Отраслевые и государственные стандарты на разработку технических заданий и конструкторской документации  Государственные стандарты, отраслевые стандарты и нормативы организации для подготовки технической документации |  |
| Разработка методик испытаний нового основного и вспомогательного оборудования, узлов, средств оснастки и технологического контроля | Производить математические расчеты и статистическую обработку полученных экспериментальных результатов, правильно и обоснованно обсуждать полученные результаты и делать выводы  Читать чертежи и конструкторскую документацию | Нормы, правила и установленный порядок в организации при проведении экспериментальных работ  Коммуникативные и организационные навыки управления персоналом  Комплекс профессиональных компетенций по специальности в области разделения изотопов по проводимым экспериментальным и исследовательским работам  Нормативы, государственные стандарты, стандарты и инструкции организации для испытаний оборудования и технологических узлов  Конструкции узлов и аппаратов, необходимые для их эксплуатации физико-химические характеристики контроля параметров технологических процессов  Отраслевые и государственные стандарты на разработку технических заданий и конструкторской документации  Государственные стандарты, отраслевые стандарты и нормативы организации для подготовки технической документации |  |
| Контроль внедрения новых методов технического контроля, в том числе и в условиях защитного оборудования | Производить монтаж экспериментального оборудования и средств контроля и измерений  Производить математические расчеты и статистическую обработку полученных экспериментальных результатов, правильно и обоснованно обсуждать полученные результаты и делать выводы  Осуществлять техническую экспертизу ранее созданных инженерных объектов, учитывать преимущества и недостатки прототипов при создании новых инженерных объектов | Нормы, правила и установленный порядок в организации при проведении экспериментальных работ  Коммуникативные и организационные навыки управления персоналом  Комплекс профессиональных компетенций по специальности в области разделения изотопов по проводимым экспериментальным и исследовательским работам  Нормативы, государственные стандарты, стандарты и инструкции организации для испытаний оборудования и технологических узлов  Конструкции узлов и аппаратов, необходимые для их эксплуатации физико-химические характеристики контроля параметров технологических процессов  Отраслевые и государственные стандарты на разработку технических заданий и конструкторской документации  Государственные стандарты, отраслевые стандарты и нормативы организации для подготовки технической документации |  |
| Подготовка аналитических обзоров по результатам исследований и разработок отечественных и зарубежных специалистов по тематике разделения изотопов | Работать с литературой, правильно и всесторонне находить информацию в заданных тематических рамках  Правильно цитировать авторов, производить анализ массива информации, критически относиться к опубликованным результатам работ авторов | Нормы, правила и установленный порядок в организации при проведении экспериментальных работ  Коммуникативные и организационные навыки управления персоналом  Комплекс профессиональных компетенций по специальности в области разделения изотопов по проводимым экспериментальным и исследовательским работам  Нормативы, государственные стандарты, стандарты и инструкции организации для испытаний оборудования и технологических узлов  Конструкции узлов и аппаратов, необходимые для их эксплуатации физико-химические характеристики контроля параметров технологических процессов  Отраслевые и государственные стандарты на разработку технических заданий и конструкторской документации  Государственные стандарты, отраслевые стандарты и нормативы организации для подготовки технической документации |  |
|  |  |  |  |
| B/03.7 | Разработка нормативной документации и внедрение системы менеджмента качества разделительного производства изотопов | Подготовка предложений в документацию системы менеджмента качества организации (политики, руководства по качеству, документы по планированию и управлению технологическими процессами) | Вносить предложения по улучшению производственных процессов, мониторинга и анализа данных, по улучшению производственных показателей выпуска изотопно-обогащенной продукции | Производственные стандарты, государственные стандарты, нормативные акты и политики организации в области системы менеджмента качества  Порядок внесения изменений и предложений в систему менеджмента качества организации  Продолжительность выполнения технологических операций, проектирования, проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и их отдельных этапов, монтажа, демонтажа установок, их отдельных узлов и агрегатов  Объемы планируемых к выполнению работ и трудозатрат  Нормативные документы отраслевой производственной системы и организации |  |
|  |  | Разработка технически обоснованных норм времени (выработки) при вредных и особо вредных условиях труда | Поддерживать документацию и управление процессами системы менеджмента качества организации  Рассчитывать и нормировать объем выполняемых производственных, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | Производственные стандарты, государственные стандарты, нормативные акты и политики организации в области системы менеджмента качества  Порядок внесения изменений и предложений в систему менеджмента качества организации  Продолжительность выполнения технологических операций, проектирования, проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и их отдельных этапов, монтажа, демонтажа установок, их отдельных узлов и агрегатов  Объемы планируемых к выполнению работ и трудозатрат  Нормативные документы отраслевой производственной системы и организации |  |
|  |  | Подготовка предложений по ремонту установок по разделению, выделению и получению изотопов, изготовлению комплектующих и оснастки | Вносить предложения по улучшению производственных процессов, мониторинга и анализа данных, по улучшению производственных показателей выпуска изотопно-обогащенной продукции  Рассчитывать и нормировать объем выполняемых производственных, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | Производственные стандарты, государственные стандарты, нормативные акты и политики организации в области системы менеджмента качества  Порядок внесения изменений и предложений в систему менеджмента качества организации  Продолжительность выполнения технологических операций, проектирования, проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и их отдельных этапов, монтажа, демонтажа установок, их отдельных узлов и агрегатов  Объемы планируемых к выполнению работ и трудозатрат  Нормативные документы отраслевой производственной системы и организации |  |
| B/04.7 | Организация рационализаторской и изобретательской деятельности в сфере производства изотопов | Подготовка текста заявок на результаты интеллектуальной деятельности (изобретения, полезные модели, программы) по тематике изотопного разделения | Формулировать предмет интеллектуальной собственности, суть и содержание нового патентоспособного продукта, способного к правовой защите в соответствии с законодательством Российской Федерации в области прав на интеллектуальную собственность | Порядок проведения и регистрации прав на виды интеллектуальной собственности как внутри организации, так и в российских ведомствах по защите интеллектуальных прав, включая те результаты, на которые требуется установление ограничений (или грифа) на распространение  Нормативные акты в области защиты прав на интеллектуальную собственность |  |
|  |  | Анализ отечественной и иностранной литературы по разделению изотопов, проведение патентных исследований | Проводить патентный поиск по российским и международным патентным базам на предмет патентной чистоты предлагаемых новых технических решений | Порядок проведения и регистрации прав на виды интеллектуальной собственности как внутри организации, так и в российских ведомствах по защите интеллектуальных прав, включая те результаты, на которые требуется установление ограничений (или грифа) на распространение  Нормативные акты в области защиты прав на интеллектуальную собственность |  |
|  |  | Представление материалов заявок на научно-технических советах, патентных советах | Формулировать предмет интеллектуальной собственности, суть и содержание нового патентоспособного продукта, способного к правовой защите в соответствии с законодательством Российской Федерации в области прав на интеллектуальную собственность | Порядок проведения и регистрации прав на виды интеллектуальной собственности как внутри организации, так и в российских ведомствах по защите интеллектуальных прав, включая те результаты, на которые требуется установление ограничений (или грифа) на распространение  Нормативные акты в области защиты прав на интеллектуальную собственность |  |
|  |  | Проведение экспертизы патентных заявок | Проводить патентный поиск по российским и международным патентным базам на предмет патентной чистоты предлагаемых новых технических решений | Порядок проведения и регистрации прав на виды интеллектуальной собственности как внутри организации, так и в российских ведомствах по защите интеллектуальных прав, включая те результаты, на которые требуется установление ограничений (или грифа) на распространение  Нормативные акты в области защиты прав на интеллектуальную собственность |  |
|  |  | Предоставление заявок и сопроводительных документов в Федеральную службу по интеллектуальной собственности (Роспатент) | Формулировать предмет интеллектуальной собственности, суть и содержание нового патентоспособного продукта, способного к правовой защите в соответствии с законодательством Российской Федерации в области прав на интеллектуальную собственность | Порядок проведения и регистрации прав на виды интеллектуальной собственности как внутри организации, так и в российских ведомствах по защите интеллектуальных прав, включая те результаты, на которые требуется установление ограничений (или грифа) на распространение  Нормативные акты в области защиты прав на интеллектуальную собственность |  |
|  |  | Подготовка технических заданий для отчета о патентных исследованиях | Формулировать предмет интеллектуальной собственности, суть и содержание нового патентоспособного продукта, способного к правовой защите в соответствии с законодательством Российской Федерации в области прав на интеллектуальную собственность  Проводить патентный поиск по российским и международным патентным базам на предмет патентной чистоты предлагаемых новых технических решений | Порядок проведения и регистрации прав на виды интеллектуальной собственности как внутри организации, так и в российских ведомствах по защите интеллектуальных прав, включая те результаты, на которые требуется установление ограничений (или грифа) на распространение  Нормативные акты в области защиты прав на интеллектуальную собственность |  |
|  |  |  |  |  |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Связанные с квалификацией наименования должностей, профессий, специальностей, групп, видов деятельности, компетенций и прочее | Документ, цифровой ресурс | Код по документу (ресурса) | Полное наименование и реквизиты документа (адрес ресурса) |
| Инженер-исследователь  Инженер-конструктор  Инженер-технолог  Инженер-физико-химик  Инженер-физик по расчетам и режимам | ОКЗ | [2111](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=29.11.2024&dst=100263&field=134) | Физики и астрономы |
|  | [2113](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=29.11.2024&dst=100269&field=134) | Химики |
|  | [2145](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=29.11.2024&dst=100311&field=134) | Инженеры-химики |
| ОКВЭД | [07.21](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=490979&date=29.11.2024&dst=100579&field=134) | Добыча урановой и ториевой руд |
|  | [20.13](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=490979&date=29.11.2024&dst=105877&field=134) | Производство прочих основных неорганических химических веществ |
|  | [24.46](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=490979&date=29.11.2024&dst=101875&field=134) | Производство ядерного топлива |
|  | [72.1](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=490979&date=29.11.2024&dst=104928&field=134) | Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук |
| ОКПДТР | [22488](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=29.11.2024&dst=106086&field=134) | Инженер-исследователь |
|  | [22839](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=29.11.2024&dst=106209&field=134) | Инженер-радиохимик |
|  | [22854](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=29.11.2024&dst=106214&field=134) | Инженер-технолог |
|  | [22860](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=29.11.2024&dst=106216&field=134) | Инженер-химик |
|  | [42858](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=29.11.2024&dst=108318&field=134) | Инженер-физик |
|  | [42859](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=29.11.2024&dst=108319&field=134) | Инженер-физик по расчетам и режимам |
|  | [42861](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=29.11.2024&dst=108320&field=134) | Инженер-физико-химик |
| ЕТКС, ЕКС |  | Инженер-исследователь |
|  | Инженер-конструктор |
|  |  | Инженер-технолог (технолог) |
|  |  | Инженер-физико-химик |
|  |  | Инженер-физик по расчетам и режимам |
| ОКСО, ОКСВНК | [020900](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=115840&date=29.11.2024&dst=101077&field=134) | Химия, физика и механика материалов |
|  | [140301](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=115840&date=29.11.2024&dst=100519&field=134) | Физика конденсированного состояния вещества |
|  | [140305](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=115840&date=29.11.2024&dst=100523&field=134) | Ядерные реакторы и энергетические установки |
|  | [140306](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=115840&date=29.11.2024&dst=100524&field=134) | Электроника и автоматика физических установок |
|  | [220200](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=115840&date=29.11.2024&dst=100782&field=134) | Автоматизация и управление |
|  | [240100](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=115840&date=29.11.2024&dst=100816&field=134) | Химическая технология и биотехнология |
|  | [240301](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=115840&date=29.11.2024&dst=100822&field=134) | Химическая технология неорганических веществ |
|  | [240601](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=115840&date=29.11.2024&dst=100844&field=134) | Химическая технология материалов современной энергетики |
|  | [240603](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=115840&date=29.11.2024&dst=100846&field=134) | Химическая технология редких элементов и материалов на их основе |
|  | [240706](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=115840&date=29.11.2024&dst=100853&field=134) | Автоматизированное производство химических предприятий |
| Государственный информационный ресурс "Справочник профессий" |  |  |
| Иное (указать) |  |  |

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):

Высшее образование - специалитет, магистратура

или

Высшее образование (непрофильное) - специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты)

-

12. Особые условия допуска к работе:

-

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 соответствующей квалификации:

1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования – специалитет, магистратура по профилю подтверждаемой квалификации

ИЛИ

1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования (непрофильное)

2. Документ, подтверждающий дополнительное профессиональное образование по– программы профессиональной переподготовки по профилю подтверждаемой квалификации

15. Срок действия свидетельства: 5 лет