**Актуализация действующего федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 14.02.02 Радиационная безопасность с учетом принимаемых профессиональных стандартов**

**1. Формирование перечня профессиональных стандартов и обобщенных трудовых функций (ОТФ), сопряженных с ФГОС СПО по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность**

По сходству наименований ПС и ФГОС СПО отобраны ПС: «Дозиметрист судов с ядерной энергетической установкой, судов атомно-технического обслуживания» и «Оператор хранилища отработанного ядерного топлива».

По ПС «Дозиметрист судов с ядерной энергетической установкой, судов атомно-технического обслуживания» отобрана ОТФ А «Радиационный контроль и эксплуатация технических средств радиационного контроля на судне с ЯЭУ и судне АТО» поскольку наименование должности в данном ПС - техник-дозиметрист, что соответствует квалификации, указанной в ФГОС СПО 14.02.02 Радиационная безопасность.

В ПС «Оператор хранилища отработанного ядерного топлива» возможностям образовательной программы СПО соответствует ОТФ С «Обеспечение безопасного ведения и контроля технологических процессов хранения ОЯТ». Возможное наименования должности - старший оператор хранилища отработанного ядерного топлива, что не противоречит квалификации техник.

В ПС «Дозиметрист судов с ядерной энергетической установкой, судов атомно-технического обслуживания» возможностям образовательной программы СПО соответствует ОТФ А - 4 уровень квалификации.

В ПС «Оператор хранилища отработанного ядерного топлива»: ОТФ С- 4 уровень квалификации.

В ПС «Дозиметрист судов с ядерной энергетической установкой, судов атомно-технического обслуживания» ОТФ А требует СПО.

В ПС «Оператор хранилища отработанного ядерного топлива» ОТФ С-СПО- программы подготовки квалифицированных рабочих.

ПС «Дозиметрист судов с ядерной энергетической установкой, судов атомно-технического обслуживания»: ОТФ А - без требований к опыту работы.

ПС «Оператор хранилища отработанного ядерного топлива»: ОТФ С- для имеющих СПО требуется стажировка на рабочем месте не менее двух месяцев.

Вывод:

Анализ содержания профессиональных стандартов показал, что ФГОС СПО может быть сопоставлен с ПС «Дозиметрист судов с ядерной энергетической установкой, судов атомно-технического обслуживания», ОТФ А «Радиационный контроль и эксплуатация технических средств радиационного контроля на судне с ЯЭУ и судне АТО»;

Детальный анализ общих трудовых функций ПС «Оператор хранилища отработанного ядерного топлива» показал, что данный ПС может быть также сопоставим с ФГОС СПО, но большинство трудовых функций, связаны с ведением технологических процессов, а не с организацией и проведением работ по радиационному контролю, как указано во ФГОС СПО 14.02.02 «Радиационная безопасность». ПС «Оператор хранилища отработанного ядерного топлива должен быть сопоставим с ФГОС СПО «Химическая технология неорганических веществ». По данным причинам ПС «Оператор хранилища отработанного ядерного топлива» следует исключать из дальнейшего анализа полностью.

**2. Определение необходимости доработки ФГОС СПО**

**2.1 Определение необходимости коррекции перечня и наименований видов деятельности и требований к профессиональным компетенциям выпускников**

Для актуализации ФГОС СПО по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность отобран ПС «Дозиметрист судов с ядерной энергетической установкой, судов атомно-технического обслуживания», ОТФ А «Радиационный контроль и эксплуатация технических средств радиационного контроля на судне с ЯЭУ и судне АТО».

В таблице 1 проведено сравнение совпадений ОТФ и ВД ФГОС СПО и определение каким видам деятельности (ВД) рассматриваемые ОТФ соответствуют.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПС | Виды деятельности во ФГОС СПО | | | |
| ВД1. Проведение радиационных измерений с использованием оборудования и систем радиационного контроля. | ВД 2. Техническое обслуживание и метрологические испытания средств радиационного контроля. | ВД 3. Организация работы коллектива исполнителей | ВД 4. Анализ результатов измерений и ведение технологической документации. |
| ПС «Дозиметрист судов с ядерной энергетической установкой, судов атомно-технического обслуживания», ОТФ А «Радиационный контроль и эксплуатация технических средств радиационного контроля на судне с ЯЭУ и судне АТО» | | | | |
| А/01.4Радиационный контроль в зонах контролируемого доступа и зонах свободного доступа | + |  | Не предусмотрены в данном ПС, исключаются из рассмотрения | |
| А/02.4 Осуществление санитарно-пропускного режима при посещении зоны контролируемого доступа | + |  |  |  |
| А/03.4Подготовка к работе и эксплуатация переносных приборов радиационного контроля, средств индивидуального дозиметрического контроля и радиационного контроля санпропускников |  | + |  |  |

Для определения необходимости коррекции наименований видов деятельности и коррекции перечней и наименований профессиональных компетенций выпускников в таблице 2 проведено сравнение основных видов деятельности ФГОС СПО и трудовых функций ПС «Дозиметрист судов с ядерной энергетической установкой, судов атомно-технического обслуживания» по ОТФ А «Радиационный контроль и эксплуатация технических средств радиационного контроля на судне с ЯЭУ и судне АТО.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФГОС СПО | ПС | Выводы,решение |
| Техник готовится к следующим видам деятельности:  **ВД1. Проведение радиационных измерений с использованием оборудования и систем радиационного контроля.**  ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.  ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений.  ПК 1.3. Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ.  ПК 1.4. Обеспечивать выполнение работ по дезактивации. | **ОТФ А. Радиационный контроль и эксплуатация технических средств радиационного контроля на судне с ЯЭУ и судне АТО**  А/01.4Радиационный контроль в зонах контролируемого доступа и зонах свободного доступа  А/02.4Осуществление санитарно-пропускного режима при посещении зоны контролируемого доступа | Подготовка к выполнению ОТФ А осуществляется путём овладения ВД1 и ВД2 и составляющими их ПК.  ВД3 ВД4 не представлены явно в ОТФ А. |
| ВД 2. Техническое обслуживание и метрологические испытания средств радиационного контроля.  ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.  ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.  ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.  ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля. | А/03.4Подготовка к работе и эксплуатация переносных приборов радиационного контроля, средств индивидуального дозиметрического контроля и радиационного контроля санпропускников |  |
| ВД 3. Организация работы коллектива исполнителей.  ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.  ПК 3.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала в обслуживаемые помещения в нормальных и аварийных условиях.  ПК 3.3. Наблюдать за организацией и выполнением радиационно-опасных работ.  ПК 3.4. Обеспечивать радиационную безопасность исполнителей.  ПК 3.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований пожарной безопасности и охраны труда. |  |  |
| ВД 4. Анализ результатов измерений и ведение технологической документации.  ПК 4.1. Определять и анализировать радиационную обстановку на рабочем месте в штатных и аварийных ситуациях.  ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.  ПК 4.3. Работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией. |  |  |

**2.2 Определение необходимости доработки ФГО ССПО**

Оценка соответствия положениям ПС требований ФГОС СПО к умениям приведены в таблице 3.

Таблица 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГОС СПО | Положения ПС | | | Оценка |
| Уметь | Трvдовые действия | Необходимые умения | |
|  | ТФ А/01.4 Радиационный контроль в зонах контролируемого доступа и зонах свободного доступа | | |  |
| Планировать проведение измерений любых радиационных параметров в различных условиях эксплуатации.  Выполнять контроль правильной эксплуатации приборов и оборудования. | Измерение радиационных параметров посредством носимых и стационарных средств радиационного контроля | Обслуживать и использовать по назначению стационарные, носимые и переносные приборы радиационного контроля в соответствии с технической документацией | | соответствует, коррекция не требуется |
| Производить измерения радиационных параметров в соответствии с методиками выполнения измерений.  Снимать показания приборов и измерительных систем.  Обрабатывать и регистрировать результаты дозиметрических, радиометрических и спектрометрических измерений. Проводить анализ результатов измерения. | Отбор проб воздуха и технологических сред | Применять методики измерений параметров ионизирующего излучения. | | соответствует, коррекция не требуется |
| Определять необходимые средства индивидуальной защиты. |  | Пользоваться средствами индивидуальной защиты | | соответствует, коррекция не требуется |
| Контроль загрязненности поверхностей. | Радиационный контроль при дезактивации, сборе и обращении с твердыми радиационными отходами (ТРО) и жидкими радиационными отходами (ЖРО). Радиационный контроль при выходе персонала из контролируемой зоны и после санобработки.  Радиационный контроль на рабочих местах при производстве работ в режимных зонах.  Радиационный контроль надводной части корпуса, открытых палуб и надстроек. |  | | требования ФГОС СПО не в полной мере соответствуют ПС, необходимо расширение умений, предусмотренных ФГОС |
|  | A/02.4Осуществление санитарно-пропускного режима при посещении зоны контролируемого доступа | | |  |
| Определять необходимые средства индивидуальной защиты. | Обеспечение санпропускника средствами индивидуальной защиты и другими необходимыми материалами.  Выдача средств индивидуальной защиты (СИЗ), контроль их правильного применения и прием после использования. | Использовать средства индивидуальной защиты. | | соответствует, коррекция не требуется |
| Знать методы и средства дезактивации. | Поддержание в надлежащем порядке и чистоте помещений санпропускника. | Обращаться со средствами дезактивации. | | требования ФГОС СПО не в полной мере соответствуют ПС, необходимо расширение умений, предусмотренных ФГОС |
| Выполнять контроль правильной эксплуатации приборов и оборудования. | Контроль работоспособности систем санпропускника. | Пользоваться системами санобработки, дезактивации и средствами радиационного контроля санпропускника | | соответствует, коррекция не требуется |
| Выполнять контроль загрязненности поверхностей. | Радиометрический контроль, сортировка использованных СИЗ.  Радиационный контроль при выходе персонала из контролируемой зоны и после санобработки. |  | | соответствует, коррекция не требуется |
|  | Контроль санитарно-пропускного режима при посещении персоналом контролируемой зоны |  | | требования ФГОС СПО не в полной мере соответствуют ПС, необходимо расширение умений, предусмотренных ФГОС |
|  | A/03.4Подготовка к работе и эксплуатация переносных приборов радиационного контроля, средств индивидуального дозиметрического контроля и радиационного контроля санпропускников | | |  |
| Выполнять ремонт, техническое обслуживание, настройку и калибровку оборудования радиационного контроля.  Проводить диагностику состояния приборов и оборудования. Выявлять и анализировать причины нарушений в работе оборудования, разрабатывать технические решения по их устранению. | Осмотр, ежедневное техническое обслуживание, дезактивация и проверка работоспособности средств радиационного контроля по заведованию | | Обслуживать, выполнять мелкий ремонт и использовать по назначению стационарные, носимые и переносные приборы радиационного контроля. | соответствует, коррекция не требуется |
| Выполнять проверку работоспособности приборов и измерительных систем.  Проводить калибровку приборов и оборудования.  Подготавливать к работе приборы и оборудование радиационного контроля. | Эксплуатация средств радиационного контроля в соответствии с инструкциями по эксплуатации, методиками измерений. | | Применять контрольные источники ионизирующего излучения для проверки работоспособности средств радиационного контроля. | соответствует, коррекция не требуется |

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

По результатам анализа федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность, утвержденного приказом № 543 Минобрнауки России от«15» мая 2014 г. для определения необходимости его доработки в целях обеспечения учета положений профессионального стандарта 24.020 «Дозиметрист судов с ядерной энергетической установкой, судов атомно-технического обслуживания»,утвержденного приказом Минтруда России от «31» октября 2014 г. № 858н

ФГОС СПО соответствует обобщенная трудовая функция ОТФ А «Радиационный контроль и эксплуатация технических средств радиационного контроля на судне с ЯЭУ и судне АТО». Уровень квалификации - 4.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Критерии показателя, необходимые для установления соответствия ФГОС положениям профессионального стандарта | | Экспертная оценка | | | | Обоснование оценки и предложенияпоактуализации ФГОС | |
| да | | | нет |
| ФГОС СПО:РАЗДЕЛIV.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ  РАЗДЕЛ V.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ | | | | | | | |  |
| Соответствие требований ФГОС СПО к освоению выпускниками видов деятельности и профессиональных компетенций положениям ПС | Обеспечение подготовки, достаточной для трудоустройства | | + | | |  |  | |
| Актуальность осваиваемых видов деятельности и компетенций для современной профессиональной деятельности | | + | | |  |  | |
| Современность терминологии, ее соответствие терминологии ПС | | + | | |  |  | |
| ФГОС СПО: РАЗДЕЛ VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ / СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА | | | | | | | | |
| Соответствие требований ФГОС СПО к умениям положениям ПС | Полнота перечня умений (перечислены все значимые умения) | | + | | |  |  | |
| Актуальность умений для современной профессиональной деятельности | | + | | |  |  | |
| Современность терминологии, ее соответствие терминологии ПС | | + | | |  |  | |
| Соответствие требований ФГОС СПО к знаниям положениям ПС | | Полнота перечня знаний (перечислены все значимые знания) | | + |  |  |  | | |
| Актуальность знаний для современной профессиональнойдеятельности | | + |  |  |  | | |
| Современность терминологии, ее соответствие терминологии ПС | | + |  |  |  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ (следует выбрать одну из альтернативных позиций) | да | нет |
| Положения профессионального стандарта учтены в ФГОС СПО | + |  |
| Требуется доработка ФГОС СПО в целях обеспечения учета положений профессионального стандарта | + |  |

**Рекомендации по доработке**

**Внесение изменений во ФГОС СПО в целях обеспечен и учета положений ПС**

Предлагается в раздел IV «Характеристика профессиональной деятельности выпускников» добавить пункт 4.4 «Уровень квалификации» и указать его в соответствии с Уровнями квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов. Предлагается установить уровень квалификации -4.

На этапе анализа было принято решение

- о коррекции формулировки вида деятельности 1 (ВД1). Предлагается «Проведение радиационных измерений с использованием оборудования и систем радиационного контроля» заменить на «Проведение радиационного контроля с использованием оборудования и систем радиационного контроля»;

- о внесении в ВД 1 новой профессиональной компетенции ПК 1.5. Осуществлять радиационный контроль на рабочих местах, при дезактивации, сборе и обращении с радиационными отходами;

- о внесении в перечень умений по ВД1:

- устанавливать тенденции изменения радиационной обстановки (РО) в окружающей среде;

- правильно выбирать методы проведение радиационного контроля на действующих радиационных объектах

- проводить контроль состояния радиационной обстановки на рабочих местах с учетом применяемых технологических процессов;

- контролировать загрязненность кожных покровов и средств индивидуальной защиты;

- контролировать процесс дезактивации, сбора и обращения с твердыми радиационными отходами (ТРО) и жидкими радиационными отходами (ЖРО);

- проводить радиационный контроль при выходе персонала из контролируемой зоны и после санобработки.

В целях актуализации ФГОС СПО на основе описания уровней квалификации в одноименном документе вносятся изменения в формулировки общих компетенций.

Для программ подготовки специалистов среднего звена ( базовая подготовка) в Методических рекомендациях предлагаются следующие формулировки ОК и , по нашему мнению, ими необходимо заменить уже существующие в ФГОС СПО 14.02.02 Радиационная безопасность:

ОК 1. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для эффективного решения профессиональных задач и профессионального развития;

ОК 2. Планировать профессиональную деятельность, определять методы и способы решения практических задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию деятельности, нести ответственность за решение поставленных задач;

ОК 4. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 5. Работать в команде, организовывать деятельность подчиненных с принятием на себя ответственности за решение поставленных задач;

ОК 6. Устанавливать и поддерживать деловую коммуникацию с коллегами, подчиненными и руководством;

ОК 7. Планировать повышение квалификации и карьерный рост с учетом перспектив развития и социальной значимости специальности;

ОК 8. Учиться, самостоятельно осваивать новые профессиональные умения и знания;

ОК 9. Поддерживать и развивать общую и профессиональную работоспособность, соблюдать правила охраны труда.