

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Политехнический институт
Кафедра «Стандартизация, метрология и управление качеством»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ В.С. Секацкий
« ____ » _____ 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
27.03.01 Стандартизация и метрология

«Анализ профессиональных стандартов по направлению «Стандартизация и метрология»

Руководитель	_____	<u>доц., канд.тех.наук</u>	<u>С.А. Белякова</u>
	подпись, дата	должность, учёная степень	
Выпускник	_____		<u>В.В. Жукевич</u>
	подпись, дата		
Нормоконтролер	_____	<u>доц., канд. техн. наук</u>	<u>Н.В. Мерзликина</u>
	подпись, дата	должность, учёная степень	

Красноярск 2019

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Анализ профессиональных стандартов» содержит 98 страниц текстового документа, 38 таблиц, 11 иллюстраций, 15 использованных источников.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ, НАНОИНДУСТРИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ, УРОВНИ КВАЛИФИКАЦИИ, НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ.

Целью дипломной работы: является проведение исследование среди профессиональных стандартов по направлению «Стандартизация и метрология».

Задачи:

- изучить структуру новых профессиональных стандартов;
- выявить и проанализировать профессиональные стандарты по направлению «Стандартизация и метрология»;
- выявить уровни квалификации и должности, на которые могут претендовать студенты после выпуска;
- провести анализ учебных планов на соответствие дисциплин требованиям профессиональных стандартов.

Профессиональные стандарты как документы нового типа, представляющие наиболее полную и актуальную информацию о требованиях к квалификациям, необходимы для выполнения конкретных видов трудовой деятельности.

Профессиональные стандарты определяют принципиальные качества специалистов в каждой области, а также различные требования к их деятельности.

Профессиональный стандарт раскрывает конкретные трудовые функции каждого работника, распределенные по уровням квалификации в зависимости от сложности и ответственности выполняемой им работы.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Профессиональные стандарты.....	5
1.1 История появления профессиональных стандартов в России.....	5
1.2 Цель и задачи профессиональных стандартов.....	6
1.3 Этапы разработки профессиональных стандартов	7
1.4 Методика разработки профессиональных стандартов и порядок применения	8
1.5 Внедрение профессиональных стандартов	14
2 Профессиональные стандарты по стандартизации и метрологии.....	16
2.1 Специалист по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии	17
2.2 Работник по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии.....	23
2.3 Специалист по метрологии в наноиндустрии.....	41
2.4 Специалист по метрологии.....	49
2.5 Инженер по метрологии в области метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний нанотехнологической продукции.....	54
3 Сравнительный анализ рассмотренных профессиональных стандартов..	59
3.1 Отличительные черты стандартов по уровню квалификации.....	59
3.2 Отличительные черты стандартов по выполняемым задачам.....	60
3.3 Отличительные черты стандартов по занимаемым должностям.....	76
4 Анализ учебного плана СФУ.....	86
4.1 Анализ по группам дисциплин.....	86
4.2Опрос студентов.....	89
Заключение.....	96
Список использованных источников.....	97

ВВЕДЕНИЕ

Трудовой кодекс Российской Федерации устанавливает обязательность применения требований, содержащихся в профессиональных стандартах, в том числе при приеме работников на работу, в следующих случаях:

— согласно части второй статьи 57 ТК РФ наименование должностей, профессий, специальностей и квалификационные требования к ним должны соответствовать наименованиям и требованиям, указанным в квалификационных справочниках или профессиональных стандартах, если в соответствии с ТК РФ или иными федеральными законами с выполнением работ по этим должностям, профессиям, специальностям связано предоставление компенсаций и льгот либо наличие ограничений [1];

— согласно статье 195.3 ТК РФ требования к квалификации работников, содержащиеся в профессиональных стандартах, обязательны для работодателя в случаях, если они установлены ТК РФ, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации [2].

Целью дипломной работы является: проведение исследования среди профессиональных стандартов по направлению «Стандартизация и метрология».

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- изучить структуру новых профессиональных стандартов;
- выявить и проанализировать профессиональные стандарты по направлению «Стандартизация и метрология»;
- выявить уровни квалификации и должности, на которые могут претендовать студенты после выпуска;
- провести анализ учебных планов на соответствие дисциплин требованиям профессиональных стандартов.

1 Профессиональные стандарты

Профессиональный стандарт – характеристика квалификации, необходимая работнику для осуществления какого-то определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения конкретной трудовой функции.

Порядок разработки и утверждения профессиональных стандартов, а также установления тождественности наименований должностей, профессий и специальностей, содержащихся в едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих, едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, наименованиям должностей, профессий и специальностей, содержащимся в профессиональных стандартах, устанавливается Правительством Российской Федерации с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

Профессиональный стандарт раскрывает конкретные трудовые функции каждого работника, распределенные по уровням квалификации в зависимости от сложности и ответственности выполняемой им работы. Все стандарты построены по единому образцу. Прежде всего, в них обозначен вид профессиональной деятельности. Затем описываются общие трудовые функции. В каждую функцию включен перечень связанных между собой трудовых действий. Они реализуются при помощи выполнения конкретных действий на основе необходимых умений и знаний. В результате профстандарт содержит все данные о том, что нужно знать и уметь работнику для занятия определенным видом деятельности. Кроме этого, в стандарте отражаются:

- возможные наименования специальностей;
- требования к образованию;
- требования к опыту практической работы.

1.1 История появления профессиональных стандартов в России

Многие ошибочно считают, полагая, что впервые профессиональные стандарты появились на территории России, а на самом же деле это сложившаяся мировая практика. Самый передовой опыт на сегодняшний день по профессиональным стандартам — у Великобритании.

Британской системе профессиональных стандартов уже более 30 лет. В сфере управления персоналом в 2002 году профстандарты утвердили на государственном уровне, и теперь они юридически имеют статус национальных стандартов кадрового менеджмента. CIPD – самая большая в Европе структура, в которой работают более 133 тыс. специалистов в сфере управления персоналом.

Впервые тема профстандартов в России возникла в 1997 г., когда этот термин был официально использован в Программе социальных реформ в Российской Федерации на период 1996–2000 годов, утвержденной

постановлением Правительства РФ от 26.02.1997 № 222. Федеральные министерства и ведомства тогда включили в свои программы разработку профстандартов. Следующие десять лет задача меняла формулировки и раз за разом ставилась руководством страны, но ощутимых действий по ее решению так и не было предпринято, пока в 2006 г. на базе Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) не появилось Национальное агентство развития квалификаций. Именно это агентство в 2007 г. разработало первый макет профстандарта. В 2007–2008 гг. появились первые профессиональные стандарты [3].

В 2010 г. по итогам заседания Госсовета РФ и Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России был создан перечень поручений Президента РФ. В нем были установлены сроки подготовки современного справочника и разработки профстандартов в высокотехнологичных отраслях. На выполнение обеих задач было отведено около двух лет.

В 2011 г. Правительством РФ было учреждено Агентство стратегических инициатив (АСИ), приступившее к разработке дорожной карты «Создание Национальной системы квалификаций и компетенций». После этого был утвержден План разработки профессиональных стандартов на 2012–2015 годы. Экспертами Министерства труда был подготовлен и утвержден очередной макет профстандарта и разработаны нормативные документы, методические рекомендации и т.д. Первые стандарты были приняты лишь 30.10.2013. Указом Президента РФ от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» Правительству РФ было дано задание разработать к 2015 г. и утвердить не менее 800 профессиональных стандартов [4].

1.2 Цель и задачи профессиональных стандартов

Основной целью принятия профессиональных стандартов является более детальное урегулирование трудовых правоотношений и актуализация устаревшей нормативной базы. Действующие квалификационные справочники должностей не отвечают современным требованиям, поскольку многие перечисленные в них профессии не применяются, а многие востребованные профессии в них и вовсе не закреплены.

Профессиональные стандарты как документы нового типа представляют наиболее полную и актуальную информацию о требованиях к квалификациям, которые необходимы для выполнения конкретных видов трудовой деятельности.

Профессиональные стандарты определяют принципиальные качества специалистов в каждой области, а также различные требования к их деятельности.

Стандарты могут включать описание квалификаций специалистов данной области, описание основных видов деятельности, программы

повышения квалификации, правила сертификации уровня квалификации специалистов конкретных профессий и пр.

Предназначены такие стандарты для развития конкретных профессий и профессионализма специалистов, установления критериев оценки результатов их труда, повышения качества труда, улучшения кадрового менеджмента в данной профессиональной сфере, создания механизмов стимулирования профессионального роста (сертифицированного обучения и сертификации), определения требований к исходящим компетенциям выпускников учебных заведений по направлениям подготовки подходящих профилей и пр.

Подтверждение и оценка профессиональной квалификации работников и выпускников организаций профессионального образования.

1.3 Этапы разработки профессиональных стандартов

Процедура разработки профессионального стандарта предполагает выявление функций, которые должны выполняться в конкретной области профессиональной деятельности, а не на описании того, кто их выполняет, и включает в себя следующие этапы разработки.

Первый этап:

- формирование рабочей группы;
- обучение рабочей группы методике разработки функциональной карты, проведения опросов предприятий и разработке единиц профессионального стандарта;
- разработка проекта функциональной карты и первичного списка знаний, умений и ключевых компетенций, необходимых для последующего опроса/анкетирования;
- разработка анкеты для опроса предприятий отрасли, включающей в себя проект функциональной карты, а также первичный список знаний, умений и ключевых компетенций.

Второй этап:

- организация и проведение опроса предприятий (опрос проводится в очной форме в рамках интервью);
- обобщение данных анкетирования для разработки проекта профессиональных стандартов;
- разработка проекта профессиональных стандартов (титула, паспорта профессионального стандарта, карточек, единиц профессионального стандарта).

Третий этап:

- обсуждение проекта профессиональных стандартов в широком профессиональном сообществе (конференции; электронный форум и т.д.);
- доработка проекта профессиональных стандартов с учетом результатов обсуждения;

- представление проекта профессиональных стандартов на утверждение [5].

1.4 Методика разработки профессиональных стандартов и порядок применения

Профессиональные стандарты основаны на анализе трудовой деятельности и требований к ее результатам и подлежат постоянному мониторингу и обновлению по мере изменений в содержании трудовой деятельности.

Предлагаемая процедура разработки профессионального стандарта базируется на методе функционального анализа, а именно, на выявлении функций, которые должны выполняться в конкретной области профессиональной деятельности, а не на описании того, кто их выполняет. Другими словами, отправная точка формирования стандарта – анализ трудовой деятельности.

Профессиональный стандарт разрабатывается самим профессиональным сообществом (отраслевыми ассоциациями и объединениями работодателей). Разработанный стандарт подается на утверждение в уполномоченный орган.

Порядок применения профессиональных стандартов.

Если настоящим Кодексом, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации установлены требования к квалификации, необходимой работнику для выполнения определенной трудовой функции, профессиональные стандарты в части указанных требований обязательны для применения работодателями.

Характеристики квалификации, которые содержатся в профессиональных стандартах и обязательность применения которых не установлена в соответствии с частью первой настоящей статьи, применяются работодателями в качестве основы для определения требований к квалификации работников с учетом особенностей выполняемых работниками трудовых функций, обусловленных применяемыми технологиями и принятой организацией производства и труда.

Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, вправе давать разъяснения по вопросам применения профессиональных стандартов [6].

Описание уровней квалификации в соответствии с постановлением.

Пути достижения уровней квалификации представлены на рисунке 1.

Основные пути достижения уровня квалификации

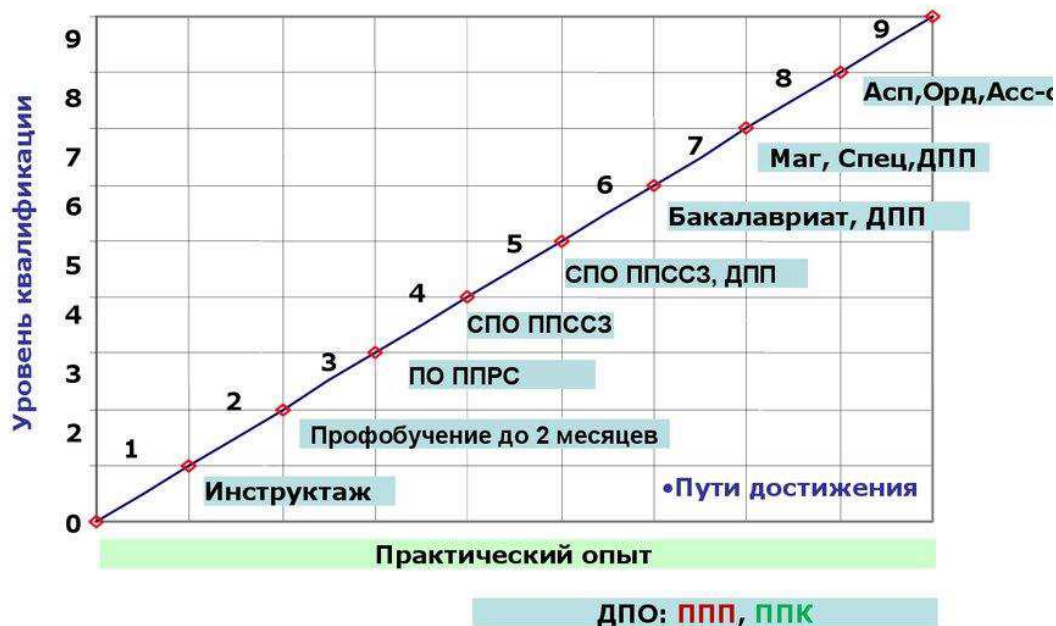


Рисунок 1 – Пути достижения уровня квалификации

В таблице 1 представлены уровни квалификации и входящие в них обязанности [7].

Таблица 1 – Уровни квалификации

Уровень	Показатели уровней квалификации			Основные пути достижения уровня квалификации
	Полномочия и ответственность	Характер умений	Характер знаний	
1 уровень	Деятельность под руководством Индивидуальная ответственность	Выполнение стандартных заданий (обычно физический труд)	Применение элементарных фактических знаний и (или) ограниченного круга специальных знаний	Краткосрочное обучение или инструктаж Практический опыт

Продолжение таблицы 1

Уровень	Показатели уровней квалификации			Основные пути достижения уровня квалификации
	Полномочия и ответственность	Характер умений	Характер знаний	
2 уровень	Деятельность под руководством с элементами самостоятельности при выполнении знакомых заданий Индивидуальная ответственность	Выполнение стандартных заданий Выбор способа действия по инструкции Корректировка действий с учетом условий их выполнения	Применение специальных знаний	Основные программы профессионального обучения программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих (как правило, не менее 2 месяцев) Практический опыт
3 уровень	Деятельность под руководством с проявлением самостоятельности при решении типовых практических задач Планирование собственной деятельности исходя из поставленной руководителем задачи Индивидуальная ответственность	Решение типовых практических задач Выбор способа действия на основе знаний и практического опыта Корректировка действий с учетом условий их выполнения	Понимание технологических или методических основ решения типовых практических задач Применение специальных знаний	Основные программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих (до одного года) Практический опыт

Продолжение таблицы 1

Уровень	Показатели уровней квалификации			Основные пути достижения уровня квалификации
	Полномочия и ответственность	Характер умений	Характер знаний	
4 уровень	Деятельность под руководством с проявлением самостоятельности при решении практических задач, требующих анализа ситуации и ее изменений Планирование собственной деятельности и/или деятельности группы работников исходя из поставленных задач Ответственность за решение поставленных задач или результат деятельности группы работников	Решение различных типов практических задач Выбор способа действия из известных на основе знаний и практического опыта Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности	Понимание научно-технических или методических основ решения практических задач Применение специальных знаний Самостоятельная работа с информацией	Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) Основные программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих Практический опыт

Продолжение таблицы 1

Уровень	Показатели уровней квалификации			Основные пути достижения уровня квалификации
	Полномочия и ответственность	Характер умений	Характер знаний	
5 уровень	Самостоятельная деятельность по решению практических задач, требующих самостоятельного анализа ситуации и ее изменений Участие в управлении решением поставленных задач в рамках подразделения Ответственность за решение поставленных задач или результат деятельности группы работников или подразделения	Решение различных типов практических задач с элементами проектирования Выбор способов решения в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности	Применение профессиональных знаний технологического или методического характера Самостоятельный поиск информации, необходимой для решения поставленных профессиональных задач	Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих). Основные программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих Дополнительные профессиональные программы Практический опыт

Продолжение таблицы 1

Уровень	Показатели уровней квалификации			Основные пути достижения уровня квалификации
	Полномочия и ответственность	Характер умений	Характер знаний	
6 уровень	Самостоятельная деятельность, предполагающая определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели Обеспечение взаимодействия сотрудников и смежных подразделений Ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или организации	Разработка, внедрение, контроль, оценка и корректировка направлений профессиональной деятельности, технологических или методических решений	Применение профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе, инновационных Самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональной информации	Образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы Практический опыт
7 уровень	Определение стратегии, управление процессами и деятельностью, в том числе, инновационной, с принятием решения на уровне крупных организаций или подразделений Ответственность за результаты деятельности крупных организаций или подразделений	Решение задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных Разработка новых методов, технологий	Понимание методологических основ профессиональной деятельности Создание новых знаний прикладного характера в определенной области Определение источников и поиск информации, необходимой для развития области профессиональной деятельности и /или организации	Образовательные программы высшего образования - программы магистратуры или специалитета Дополнительные профессиональные программы Практический опыт

Окончание таблицы 1

Уровень	Показатели уровней квалификации			Основные пути достижения уровня квалификации
	Полномочия и ответственность	Характер умений	Характер знаний	
8 уровень	<p>Определение стратегии, управление процессами и деятельностью (в том числе, инновационной) с принятием решения на уровне крупных организаций</p> <p>Ответственность за результаты деятельности крупных организаций и (или) отрасли</p>	<p>Решение задач исследовательского и проектного характера, связанных с повышением эффективности процессов</p>	<p>Создание новых знаний междисциплинарного и межотраслевого характера</p> <p>Оценка и отбор информации, необходимой для развития области деятельности</p>	<p>Программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программы ординатуры, программы ассистентуры-стажировки</p> <p>Образовательные программы высшего образования - программы магистратуры или специалитета</p> <p>Дополнительные профессиональные программы</p> <p>Практический опыт</p>
9 уровень	<p>Определение стратегии, управление большими техническими системами, социальными и экономическими процессами</p> <p>Значительный вклад в определенную область деятельности</p> <p>Ответственность за результаты деятельности на национальном или международном уровнях</p>	<p>Решение задач методологического, исследовательского и проектного характера, связанных с развитием и повышением эффективности процессов</p>	<p>Создание новых фундаментальных знаний междисциплинарного и межотраслевого характера</p>	<p>Программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программы ординатуры, программы ассистентуры-стажировки</p> <p>Дополнительные профессиональные программы</p> <p>Практический опыт</p>

1.5 Внедрение профессиональных стандартов

Внедрение профессиональных стандартов в организации – многоуровневый процесс, который позволит оптимизировать структуру организации и обеспечить соответствие требованиям профессиональных

стандартов. Комплекс мероприятий по внедрению профстандартов включает следующие.

1) Уточнение списка профессиональных стандартов, которые необходимо применить на предприятии (делается это путем соотнесения трудовых функций, указанных в стандартах, с видами деятельности, которыми занимается компания). Список должен быть согласован с руководителем организации.

2) Согласование должностей работников, указанных в штатном расписании, с наименованиями принятых стандартов. Результат данных действий комиссии должен быть отражен в протоколе, содержащем решение о переименовании должностей (при необходимости).

3) Проверка трудовых соглашений сотрудников и локальных актов предприятия.

4) Внесение изменений в трудовые контракты и локальные документы, и их последующая передача на утверждение руководителю компании.

5) Составление списков вопросов для проведения аттестации в соответствии с положениями профессионального стандарта по каждому конкретному виду деятельности.

6) Проверка соответствия сотрудников требованиям стандартов.

7) Составление отчета о выполнении плана, и передача его на ознакомление руководителю организации [6].

2 Профессиональные стандарты по стандартизации и метрологии

В настоящее время сложно представить любую промышленную организацию, которая бы не использовала профессиональные стандарты по стандартизации и метрологии. В данной дипломной работе мы и рассмотрим эти стандарты.

Государственный метрологический контроль и надзор (ГМК и Н), осуществляемые с целью проверки соблюдения метрологических правил и норм, распространяются на следующие сферы деятельности, в соответствии с законом.

- здравоохранение, ветеринарию, охрану окружающей среды, обеспечение безопасности труда;
- торговые операции и взаимные расчеты между покупателем и продавцом, в том числе на операции с применением игровых автоматов и устройств;
- государственные учетные операции;
- обеспечение обороны государства;
- геодезические и гидрометеорологические работы;
- банковские, налоговые, таможенные и почтовые операции;
- производство продукции, поставляемой по контрактам для государственных нужд в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- испытания и контроль качества продукции в целях определения соответствия обязательным требованиям государственных стандартов Российской Федерации;
- обязательная сертификация продукции и услуг;
- измерения, проводимые по поручению органов суда, прокуратуры, арбитражного суда, государственных органов управления Российской Федерации;
- регистрация национальных и международных спортивных рекордов.

Государственный метрологический контроль включает:

- утверждение типа средств измерений.
- поверку средств измерений, в том числе эталонов.
- лицензирование деятельности юридических и физических лиц по изготовлению, ремонту средств измерений.

- утверждение типа средств измерений производится Госстандартом России в соответствии с постановлением Госстандарта России от 8.02.94 № 8 «Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений» и удостоверяется сертификатом об утверждении типа средств измерений. Срок действия этого сертификата устанавливается при его выдаче Госстандартом России. Госстандарт вносит это средство измерений в Государственный реестр.

- испытания средств измерений для целей утверждения их типа проводятся государственными научными метрологическими центрами

Госстандарта России, аккредитованными им в качестве государственных центров испытаний средств измерений [8].

Мною было выявлено пять трудовых сфер, связанных со специализацией «Стандартизация и метрология».

2.1 Специалист по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии

Документ был изъят.

2.2 Работник по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии

Документ был изъят.

2.3 Специалист по метрологии в наноиндустрии

Документ был изъят.

2.4 Специалист по метрологии

Документ был изъят.

2.5 Инженер по метрологии в области метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний нанотехнологической продукции

Документ был изъят.

3 Сравнительный анализ рассмотренных профессиональных стандартов

Документ был изъят.

4 Анализ учебного плана СФУ

Документ был изъят.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе дипломной работе было выявлено и проанализировано пять профессиональных стандартов, касающихся направления «Стандартизация и метрология».

Поставленная цель работы была достигнута путём решения следующих задач:

Изучена структура новых профессиональных стандартов;

Проанализированы профессиональные стандарты по направлению «Стандартизация и метрология»;

Выявлены уровни квалификации и должности, на которые могут претендовать студенты после выпуска;

Проведен анализ учебных планов и соответствие дисциплин требованиям профессиональных стандартов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Трудовой кодекс Российской Федерации: фед. закон от 30.12.2001 N 197-ФЗ ред. от 01.04.2019 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

2 О Программе социальных реформ в Российской Федерации на период 1996 - 2000 годов: постановление Правительства РФ от 26.02.1997 N 222 ред. от 27.07.1998 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

3 О мероприятиях по реализации государственной социальной политики: Указ Президента РФ от 07.05.2012 N 597// Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

4 Бабенко В.С. Проблемы и перспективы разработки и внедрения профессиональных стандартов специалистов в области библиотечно-информационной деятельности: учебник/В.С. Бабенко. – Москва: АСВ, 2016. – 63с.

5 О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов: Постановление Правительства РФ №23 от 22 января 2013 г. //Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

6 Уровни квалификации в целях разработки профессиональных стандартов: утв. Приказом Минтруда РФ от 12 апреля 2013 г. N 148н. Москва, 2013. — 3 с.

7 Об обеспечении единства измерений: Закон РФ от 27.04.1993 N 4871-1 ред. от 10.01.2003 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

8 Специалист по стандартизации инновационной продукции nanoиндустрии: утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. N 611н. — Москва: РОСНАНО, 2015. — 24 с.

9 Работник по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии: утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2015 г. N 1160н. — Москва: ООР, 2015. — 41 с.

10 Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 25 февраля 2000 г. N 163//Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

11 Специалист по метрологии в nanoиндустрии: утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2017 г. N 664н. — Москва: РОСНАНО, 2017. — 26.

12 Специалист по метрологии: утв приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. N 526н. — Москва: РОСНАНО, 2017. — 41 с.

13 Инженер по метрологии в области метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний нанотехнологической продукции: утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 239н. — Москва: РОСНАНО, 2014. — 33 с.

14 Учебный план СФУ [Электронный ресурс]: протокол от 23.11.2017//Сибирский Федеральный Университет. — Режим доступа: <http://edu.sfu-kras.ru>.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Политехнический институт
Кафедра «Стандартизация, метрология и управление качеством»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

В.С. Секацкий

« 27 » 06 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
27.03.01 Стандартизация и метрология

«Анализ профессиональных стандартов по направлению «Стандартизация и метрология»

Руководитель

С.А. Белякова
подпись, дата

доц., канд. техн. наук
должность, учёная степень

С.А. Белякова

Выпускник

В.В. Жукевич
подпись, дата

В.В. Жукевич

Нормоконтролер

Н.В. Мерзликина
подпись, дата

доц., канд. техн. наук
должность, учёная степень

Н.В. Мерзликина

Красноярск 2019