

## **Область профессиональной деятельности «Электроэнергетика»**

### *Результаты опроса организаций в целях актуализации перечня профессий рабочих и специалистов среднего звена, востребованных на рынке труда*

#### *Организация исследования востребованных профессий*

Во исполнение подпункта 7.1.1. федерального проекта «Молодые профессионалы» национального проекта «Образование», а также в целях выполнения, подпункта а) пункта 7 Правил формирования, ведения и актуализации государственного информационного ресурса «Справочник профессий» (постановление Правительства Российской Федерации от 18 мая 2017 г. № 590 «О формировании, ведении и об актуализации государственного информационного ресурса «Справочник профессий») ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России проведен опрос организаций в целях актуализации перечня профессий рабочих и специалистов среднего звена, востребованных на рынке труда (далее – профессии, перечень, Справочник профессий).

Исследование проводилось в режиме онлайн-анкетирования (<http://spravochnik.rosmintrud.ru/news/809>), целевой аудиторией которого выступили руководители и специалисты по управлению персоналом, представляющие коммерческие и некоммерческие организации, объединений работодателей или близких по задачам структур (СРО, ТПП и др.), объединения профсоюзов, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, образовательные, научные организации и иные заинтересованные учреждения.

Исследование востребованных профессий проводилось в течение полутора месяцев, территориальный охват составил 100% субъектов Российской Федерации, количество организаций, принявших участие в исследовании – 26900, которые в совокупности заявили 32964 профессии (с учетом дублирования наименований). В дальнейшем был применен апостериорный вариант квотной выборки на стадии контроля качества собранных эмпирических данных, а также проведена корректировка в соответствии с параметрами генеральной совокупности.

#### *Результаты опроса в области профессиональной деятельности «Электроэнергетика»*

Доля организаций, которые предложили профессии в области профессиональной деятельности «Электроэнергетика», составила 2,6% от общего числа участников опроса. Территориальный охват опроса включил 66 субъектов Российской Федерации из восьми федеральных округов. Наибольшую активность проявили следующие субъекты: Новосибирская область (9,8%), Москва (5,5%), Ленинградская область (5,5%), Брянская область (5,2%), Архангельская область (4,5%), Псковская область (4,2%). Также следует отметить, что Центральный федеральный округ оказался самым инициативным по числу опрошенных респондентов (31,1%), далее идут Приволжский федеральный округ (23,0%) и Северо-Западный федеральный округ (22,0%). Самыми популярными сферами деятельности опрошенных организаций оказались «Торговля розничная, кроме торговли автотранспортными средствами» (11,5%), «Деятельность по предоставлению прочих персональных услуг» (8,4%), «Образование» (7,4%), «Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта» (4,2%).

Анализируя численность предприятий, принявших участие в опросе, следует выделить высокую долю участия предприятий численностью от 3001 до 5000 человек (25,0% в рассматриваемой ОПД против 1,8% на федеральном уровне). Важно отметить также высокую активность в регионе крупных предприятий от 16 до 100 человек (16,9%), а также на предприятиях со среднесписочной численностью от 101 до 251 человека (15,6%).

По результатам анализа данных был сформирован скорректированный перечень профессий области профессиональной деятельности «Электроэнергетика», в который вошли 56 профессий (приложение 1)<sup>1</sup>. С учетом примененных весовых коэффициентов из перечня исключены 4 профессии<sup>2</sup>, которые будут использованы для дальнейшего рассмотрения в рамках актуализации Справочника профессий, однако в настоящий момент они не в полной мере соответствуют критерию востребованности профессий на рынке труда в области профессиональной деятельности «Электроэнергетика».

Исследование показало, что к наиболее востребованным профессиям в области профессиональной деятельности «Электроэнергетика» относятся: «Электромонтер по обслуживанию электроустановок» (12,7%), «Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей» (7,1%), «Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств» (6,6%), «Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков» (6,3%), «Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи» (5,4%), «Электрослесарь по ремонту электрических машин» (5,2%). В общей сложности данные профессии составили 43,3% от общего числа предложений организаций по профессиям данной области профессиональной деятельности.

Наряду с вышеуказанными профессиями в список 56 востребованных профессий, требующих профессионального обучения и (или) среднего профессионального образования в области профессиональной деятельности «Электроэнергетика» вошли «Электромонтер по обслуживанию и ремонту автоматизированных систем управления технологическими процессами в электрических сетях» (4,6%), «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» (3,4%), «Слесарь по обслуживанию тепловых сетей» (3,2%), «Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий» (3,1%).

Распределение работников от общей численности занятых по востребованным профессиям в области профессиональной деятельности «Электроэнергетика» соответствует общему тренду опроса на федеральном уровне, а именно, доля работников на предприятиях по тем профессиям, которые отнесены участниками опроса, к востребованным, не столько существенна. Так, около 19,5% организаций сообщили, что доля работников по данным профессиям составляет менее 0,1%, 39,2% - до 1%, 74,5% - до 10%. Лишь у 8,9% текущая численность работников по профессиям, отнесенным к востребованным, составляет более 40%, а свыше 50% - у 3,5% организаций, принявших участие в опросе. При этом 63,8% организаций сообщили, что текущая потребность в работниках востребованных профессий составляет до 10%, из них у 18,9% данная потребность находится на уровне менее 1%. Существенный кадровый дефицит, который выражается в потребности организации в работниках востребованных профессий свыше 50% имеется лишь у 3,5% предприятий. Как следствие, полученные данные указывают, что одним из определяющих критериев отнесения профессий к числу востребованных на предприятиях и в организациях является значимость трудовых функций, выполняемых

---

<sup>1</sup> Перечень приведен в приложении 1.

<sup>2</sup> «Машинист паровых турбин», «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования», «Электромонтер главного щита управления тепловой электростанции», «Электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики».

работниками, в обеспечении технологических процессов, бизнес-процессов и других направлений деятельности.

Следующим критерием идентификации востребованных профессий является степень их распространенности на предприятии. Опрос показал, что работники профессий, заявленных в качестве востребованных, преобладают лишь среди 1,1% организаций (доля работников по данным профессиям от общей численности занятых на предприятии превышает 60%). Около 10% предприятий оценили текущую потребность в работниках по профессиям, отнесенных к востребованным, более 40%, 2,7% - свыше 80%. Наряду с этим, доля предприятий, заявивших о потребности в работниках востребованных профессий до 30% составила 88%, что позволяет сформулировать вывод о том, что массовая распространенность профессии на предприятии не является преобладающим параметром отнесения профессии к востребованным, а организации зачастую включают в число данных профессий вакантные профессии и должности из штатного расписания.

Результаты исследования показывают, что к числу востребованных профессий, выявленных на основе первого критерия, то есть ключевых профессий можно отнести следующие: «Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи», «Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей» и «Электромонтер оперативно-выездной бригады». На основе второго критерия – «Машинист котлов», «Электромонтер по обслуживанию электроустановок», «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (электроэнергетика)». Следует отметить, что такую профессию, как «Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей» можно отнести к обеим группам в зависимости от размера и специфики предприятий.

По результатам опроса было установлено, что наиболее востребованными квалификациями в области профессиональной деятельности «Электроэнергетика» являются квалификации среднего уровня (51,4% опрошенных), а также высокий уровень квалификации (46,2% респондентов). Данные квалификации относятся к 3 и 4 уровню, 5 и 6 уровню соответственно, согласно Уровням квалификаций в целях разработки профессиональных стандартов<sup>3</sup>.

Исследование показало, что основными факторами<sup>4</sup> востребованности профессий в области профессиональной деятельности «Электроэнергетика» являются текучесть кадров (60,7%) и расширение производства, получение новых заказов (16,7%). Модернизация производства, внедрение новых технологий и освоение новых продуктов были заявлены лишь в 17,6% случаев (при наличии множественного выбора) в качестве причин, стимулирующих спрос на востребованные профессии в электроэнергетике. Данное частотное распределение свидетельствует о невысокой степени внедрения информационно-коммуникационных, био-, нано- и иных инновационных технологий, которые определяют вектор и тенденции развития области профессиональной деятельности.

Также важно отметить большой объем социально-экономических причин, обуславливающих спрос на работников востребованных профессий. Так, среди причин востребованности профессий респонденты указывали дефицит кадров на территории деятельности организации, отсутствие квалифицированных на рынке труда, а также выход на пенсию.

Согласно полученным результатам, опрос показал, что появления новых профессий ожидается лишь среди 10,4% организаций, что ниже, чем в целом по другим областям профессиональной деятельности (18% на федеральном уровне). При этом 59,5%

---

<sup>3</sup> Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 года №148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки профессиональных стандартов».

<sup>4</sup> Допускался выбор нескольких вариантов ответа.

предприятий не ожидают каких-либо изменений в профессионально-квалификационной структуре организаций в среднесрочной перспективе (3-6 лет), что также свидетельствует о достаточно консервативном характере развития профессий данной области профессиональной деятельности.

Все профессии, вошедшие в скорректированный перечень, на следующих этапах исследования будут рассмотрены экспертами советов по профессиональным квалификациям для определения целесообразности включения в Справочник. В ходе дальнейших исследований с использованием системы методов (анализ документов, отражающих тенденции и перспективы развития области профессиональной деятельности, Big Data, дополнительные опросы и др.) при участии экспертов советов по профессиональным квалификациям планируется уточнить востребованность (реальную и потенциальную) и требования к образованию по профессиям нескольких ОПД, а также определить дополнительные наименования профессий рабочих и специалистов среднего звена (в том числе корректность наименований) для включения в Справочник.

Приложение 1

Скорректированный перечень востребованных профессий

Наименование профессии	Область профессиональной деятельности	Образование (СПО/ПО)
Аккумуляторщик (Электроэнергетика)	Электроэнергетика	ПО и СПО
Аппаратчик химводоочистки электростанции	Электроэнергетика	ПО и СПО
Диспетчер (центра управления сетями, оперативно-диспетчерской группы, службы)	Электроэнергетика	СПО и/или ВО
Инженер-теплотехник	Электроэнергетика	СПО и/или ВО
Мастер по эксплуатации тепловых сетей	Электроэнергетика	СПО
Мастер участка (группы подстанций, службы линий электропередачи, района электрических сетей)	Электроэнергетика	СПО и/или ВО
Машинист гидроагрегатов ГЭС/ГАЭС	Электроэнергетика	СПО и/или ВО
Машинист компрессорных установок Электроэнергетика	Электроэнергетика	ПО и СПО
Машинист котлов	Электроэнергетика	ПО и СПО
Машинист топливоподачи Электроэнергетика	Электроэнергетика	ПО
Машинист центрального теплового щита управления котлами	Электроэнергетика	ПО и СПО
Машинист центрального теплового щита управления паровыми турбинами	Электроэнергетика	ПО и СПО
Машинист энергоблока	Электроэнергетика	ПО и СПО
Машинист энергоблока парогазовой установки	Электроэнергетика	СПО
Машинист-обходчик по котельному оборудованию	Электроэнергетика	ПО и СПО
Машинист-обходчик по турбинному оборудованию	Электроэнергетика	ПО и СПО
Начальник смены цеха электростанции	Электроэнергетика	СПО и/или ВО
Начальник смены электростанции	Электроэнергетика	СПО и/или ВО
Оператор теплового пункта	Электроэнергетика	Инструктаж и ПО
Оператор тепловых сетей	Электроэнергетика	ПО
Работник по расчету режимов тепловых сетей	Электроэнергетика	СПО и/или ВО
Работник по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Электроэнергетика	СПО

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике Электроэнергетика	Электроэнергетика	ПО и СПО
Слесарь по обслуживанию оборудования электростанций	Электроэнергетика	ПО и СПО
Слесарь по обслуживанию тепловых пунктов	Электроэнергетика	ПО и СПО
Слесарь по обслуживанию тепловых сетей	Электроэнергетика	ПО и СПО
Слесарь по ремонту гидротурбинного оборудования ГЭС/ГАЭС	Электроэнергетика	ПО и СПО
Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов	Электроэнергетика	ПО и СПО
Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей	Электроэнергетика	ПО и СПО
Слесарь по ремонту оборудования топливоподачи	Электроэнергетика	ПО и СПО
Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования	Электроэнергетика	ПО и СПО
Старший машинист котельного оборудования	Электроэнергетика	ПО и СПО
Старший машинист котлотурбинного цеха	Электроэнергетика	СПО
Старший машинист турбинного отделения	Электроэнергетика	ПО и СПО
Старший машинист энергоблока парогазовой установки	Электроэнергетика	СПО
Старший машинист энергоблоков	Электроэнергетика	ПО и СПО
Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	Электроэнергетика	ПО и СПО
Электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики	Электроэнергетика	ПО
Электромонтер оперативно-выездной бригады	Электроэнергетика	ПО и СПО
электромонтер по испытаниям и измерениям	Электроэнергетика	ПО
электромонтер по обслуживанию и ремонту автоматизированных систем управления технологическими процессами в электрических сетях	Электроэнергетика	ПО
Электромонтер по обслуживанию подстанций	Электроэнергетика	ПО и СПО
Электромонтер по обслуживанию релейной защиты и автоматики	Электроэнергетика	СПО
Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций	Электроэнергетика	ПО и СПО
Электромонтер по обслуживанию электроустановок	Электроэнергетика	ПО

Электромонтер по оперативным переключениям в распределительных сетях	Электроэнергетика	СПО
Электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики	Электроэнергетика	ПО и СПО
Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи_ Электроэнергетика	Электроэнергетика	ПО и СПО
Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	Электроэнергетика	ПО и СПО
Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования	Электроэнергетика	ПО и СПО
Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей_ Электроэнергетика	Электроэнергетика	ПО и СПО
Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков	Электроэнергетика	ПО
Электрослесарь по обслуживанию автоматики и средств измерений электростанций	Электроэнергетика	ПО и СПО
Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств	Электроэнергетика	ПО и СПО
Электрослесарь по ремонту электрических машин	Электроэнергетика	ПО и СПО
Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	Электроэнергетика	ПО и СПО

Частотные распределения результатов опроса в области профессиональной деятельности  
«Электроэнергетика»

Таблица 1 – Федеральный округ

	Валидный процент	Накопленный процент
Центральный федеральный округ	31,1	31,1
Северо-Западный федеральный округ	22,0	53,1
Южный федеральный округ	2,6	55,7
Северо-Кавказский федеральный округ	1,6	57,3
Приволжский федеральный округ	23,0	80,3
Уральский федеральный округ	4,7	85,0
Сибирский федеральный округ	10,8	95,8
Дальневосточный федеральный округ	4,2	100,0
Всего	100,0	

Таблица 2 – Субъект федерации

	Валидный процент	Накопленный процент
Алтайский край	0,7	0,7
Амурская область	0,9	1,6
Архангельская область	4,5	6,1
Астраханская область	0,1	6,2
Брянская область	5,2	11,4
Владимирская область	0,3	11,8
Вологодская область	0,6	12,4
Воронежская область	1,1	13,5
Еврейская автономная область	0,1	13,6
Забайкальский край	1,0	14,6
Ивановская область	3,5	18,1
Иркутская область	1,1	19,2
Калужская область	0,5	19,7
Камчатский край	0,1	19,8
Кемеровская область	3,4	23,3
Кировская область	3,6	26,9
Костромская область	0,7	27,6
Краснодарский край	1,0	28,6
Красноярский край	0,9	29,5
Курганская область	0,2	29,7
Курская область	0,7	30,4
Ленинградская область	5,5	36,0
Липецкая область	1,6	37,5
Москва	5,5	43,0
Московская область	3,3	46,3
Нижегородская область	9,8	56,1
Новосибирская область	2,6	58,7
Омская область	1,6	60,3
Оренбургская область	0,8	61,1
Орловская область	1,0	62,1
Пензенская область	0,1	62,1
Пермский край	1,4	63,5



Приморский край	0,2	63,7
Псковская область	4,2	68,0
Республика Башкортостан	3,1	71,1
Республика Бурятия	0,3	71,4
Республика Дагестан	0,1	71,5
Республика Коми	6,7	78,3
Республика Крым	0,3	78,6
Республика Марий Эл	0,4	79,0
Республика Мордовия	0,6	79,6
Республика Татарстан (Татарстан)	1,4	80,9
Республика Хакасия	0,7	81,6
Ростовская область	0,9	82,5
Рязанская область	3,2	85,8
Самарская область	0,2	86,0
Санкт-Петербург	0,4	86,4
Саратовская область	0,4	86,8
Сахалинская область	0,6	87,4
Свердловская область	1,2	88,6
Севастополь	0,2	88,8
Смоленская область	0,4	89,1
Ставропольский край	1,0	90,1
Тамбовская область	0,7	90,8
Тверская область	3,1	93,9
Тюменская область	0,7	94,6
Удмуртская Республика	1,0	95,6
Ульяновская область	0,1	95,7
Хабаровский край	0,7	96,4
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	1,3	97,7
Челябинская область	0,4	98,1
Чеченская Республика	0,3	98,5
Чувашская Республика - Чувашия	0,2	98,7
Чукотский автономный округ	0,1	98,8
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,9	99,6
Ярославская область	0,4	100,0
Всего	100,0	

Таблица 3 – Среднесписочная численность работников

	Валидный процент	Накопленный процент
До 15 человек	7,4	7,4
16-100 человек	16,9	24,3
101-250 человек	15,6	40,0
251-500 человек	13,0	53,0
501-1000 человек	12,0	65,0
1001-3000 человек	25,0	90,0
3001 – 5000 человек	5,4	95,4
Более 5000 человек	4,6	100,0
Всего	100,0	

Таблица 4 – Востребованные профессии области профессиональной деятельности «Электроэнергетика»

	Валидный процент	Накопленный процент
Аккумуляторщик (Электроэнергетика)	0,5	0,5
Аппаратчик химводоочистки электростанции	1,0	1,5
Диспетчер центра управления сетями, оперативно-диспетчерской г	2,4	4,0
Инженер-теплотехник	1,4	5,3
Мастер по эксплуатации тепловых сетей	0,3	5,6
Мастер участка группы подстанций, службы линий электропередачи,	1,8	7,3
Машинист гидроагрегатов ГЭС_ГАЭС	0,2	7,6
Машинист компрессорных установок_ Электроэнергетика	0,2	7,8
Машинист котлов	1,0	8,7
Машинист паровых турбин	0,1	8,8
Машинист топливоподачи_ Электроэнергетика	0,2	9,0
Машинист центрального теплового щита управления котлами	0,8	9,8
Машинист центрального теплового щита управления паровыми турбин	0,2	10,0
Машинист энергоблока	0,8	10,9
Машинист энергоблока парогазовой установки	0,2	11,1
Машинист-обходчик по котельному оборудованию	1,7	12,7
Машинист-обходчик по турбинному оборудованию	1,2	13,9
Начальник смены цеха электростанции	0,2	14,1
Начальник смены электростанции	0,5	14,6
Оператор теплового пункта	0,6	15,2
Оператор тепловых сетей	0,2	15,4
Работник по расчету режимов тепловых сетей	0,2	15,6
Работник по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры	0,2	15,8
Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	3,4	19,2
Слесарь по обслуживанию оборудования электростанций	0,6	19,8
Слесарь по обслуживанию тепловых пунктов	0,2	20,0
Слесарь по обслуживанию тепловых сетей	3,2	23,2
Слесарь по ремонту гидротурбинного оборудования ГЭС_ГАЭС	0,2	23,4
Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов	1,3	24,7

Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей	1,3	26,0
Слесарь по ремонту оборудования топливоподачи	0,3	26,3
Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования	0,8	27,1
Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	3,4	30,5
Старший машинист котельного оборудования	0,2	30,7
Старший машинист котлотурбинного цеха	0,1	30,8
Старший машинист турбинного отделения	0,3	31,1
Старший машинист энергоблока парогазовой установки	0,2	31,3
Старший машинист энергоблоков	0,1	31,5
Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	0,5	32,0
Электромонтер главного щита управления тепловой электростанции	0,1	32,0
Электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики	0,6	32,6
электромонтер оперативно-выездной бригады	2,9	35,5
электромонтер по испытаниям и измерениям	0,9	36,5
электромонтер по обслуживанию и ремонту автоматизированных систем	4,6	41,1
Электромонтер по обслуживанию подстанций	2,4	43,5
Электромонтер по обслуживанию релейной защиты и автоматики	1,3	44,7
Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций	2,1	46,8
Электромонтер по обслуживанию электроустановок	12,7	59,5
Электромонтер по оперативным переключениям в распределительных	0,2	59,7
Электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматик	3,7	63,3
Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи	5,4	68,7
Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	3,1	71,8
Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования	0,2	72,1
Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей	7,1	79,2
Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков	6,3	85,5

Электрослесарь по обслуживанию автоматики и средств измерений э	1,1	86,6
Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств	6,6	93,2
Электрослесарь по ремонту электрических машин	5,2	98,4
Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	1,6	100,0
Всего	100,0	

Таблица 5 – Доля от общей численности работников

	Валидный процент	Накопленный процент
Менее 0,1%	19,5	19,5
0,1-0,5%	9,9	29,4
0,6-1%	9,8	39,2
2-5%	26,3	65,5
6-10%	9,0	74,5
11-15%	5,5	80,0
16-20%	2,7	82,7
21-25%	2,7	85,4
26-30%	3,4	88,8
31-35%	1,3	90,1
36-40%	1,6	91,7
41-50%	4,3	96,0
51-60%	2,9	98,9
61-70%	0,4	99,3
71-80%	0,7	100,0
Всего	100,0	

Таблица 6 – Потребность в работниках

	Валидный процент	Накопленный процент
Менее 0,1%	18,9	18,9
0,1-0,5%	8,8	27,7
0,6-1%	8,5	36,2
2-5%	18,3	54,5
6-10%	9,3	63,8
11-15%	12,4	76,2
16-20%	4,7	80,9
21-25%	4,8	85,7
26-30%	2,3	88,0
31-35%	2,1	90,1
36-40%	1,0	91,1
41-50%	5,4	96,5
51-60%	0,6	97,1
61-70%	0,2	97,3
71-80%	0,4	97,7
81-90%	0,5	98,2
Более 90%	1,8	100,0
Всего	100,0	

Таблица 7 – Уровень квалификации работников востребованных профессий

Уровень квалификации	Проценты
Уровень квалификации высокий	46,2%
Уровень квалификации средний	51,4%
Уровень квалификации низкий	2,4%
Всего	100,0%

Таблица 8 – Факторы востребованности профессий

Факторы	Проценты
Текучесть кадров	60,7%
Расширение производства, получение новых заказов	16,7%
Модернизация производства	10,2%
Применение цифровых технологий	2,5%
Применение робототехники	0,0%
Освоение новых видов продукции, услуг	4,9%
Другое (укажите, что именно)	5,0%
Всего	100,0%

Таблица 9 – Изменение профессионально-квалификационной структуры предприятия

Изменения	Проценты
Появятся новые профессии	10,4%
Появятся новые квалификации в рамках существующих профессий	19,8%
Исчезнут некоторые профессии	10,3%
Не произойдет никаких изменений	59,5%
Всего	100,0%

Приложение 3.  
Графическое представление результата опроса в области профессиональной деятельности  
«Электроэнергетика»



Рисунок 1 – Федеральные округа

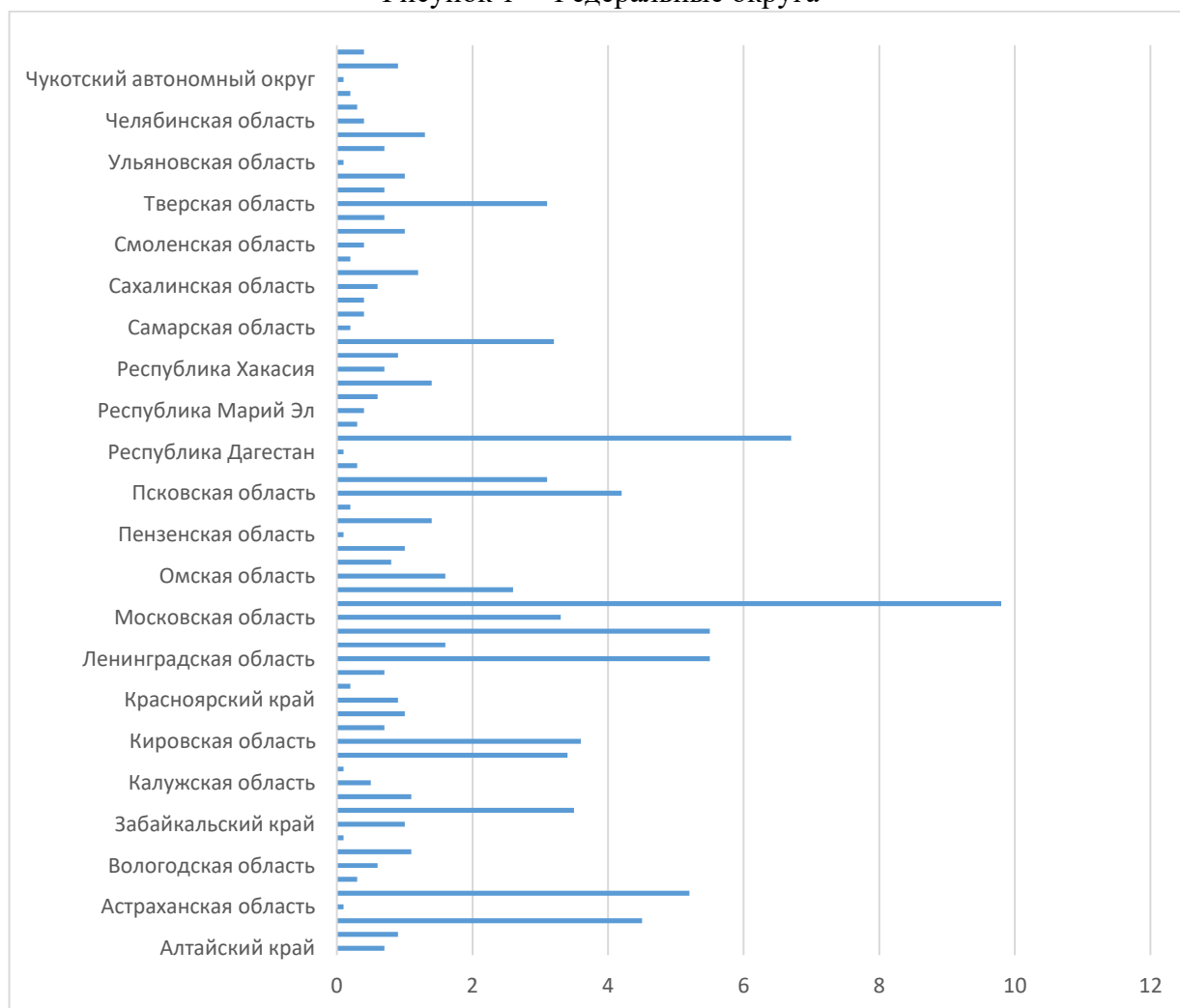


Рисунок 2 – Субъекты Российской Федерации

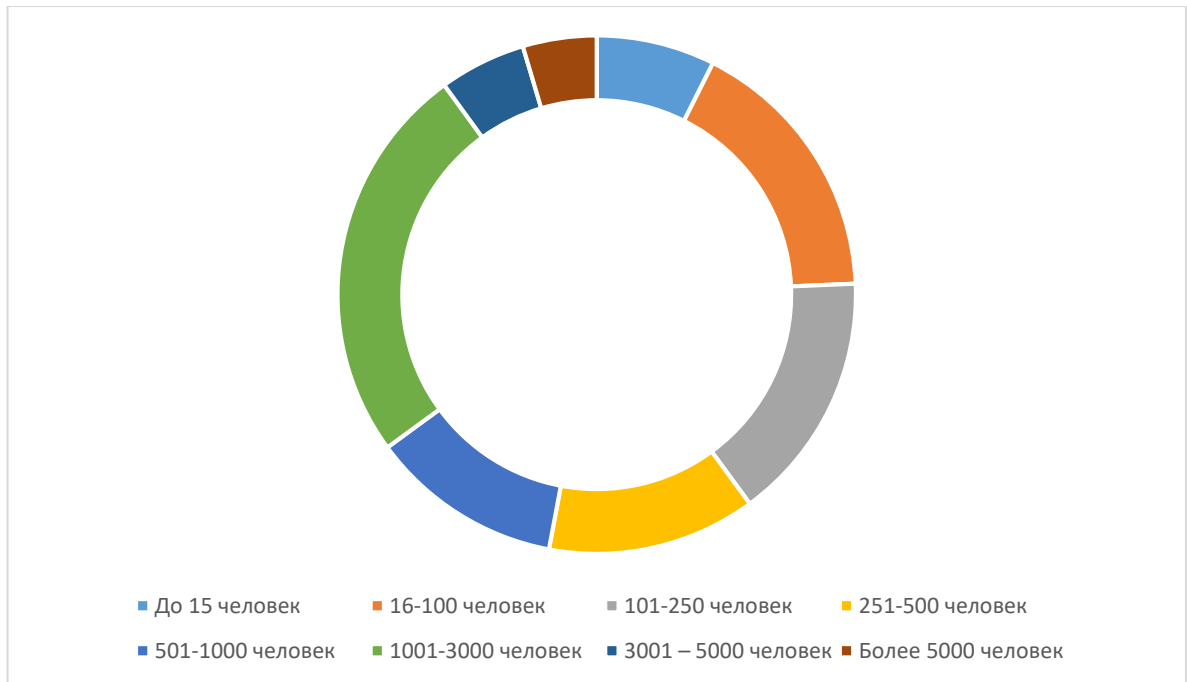


Рисунок 3 – Среднесписочная численность работников

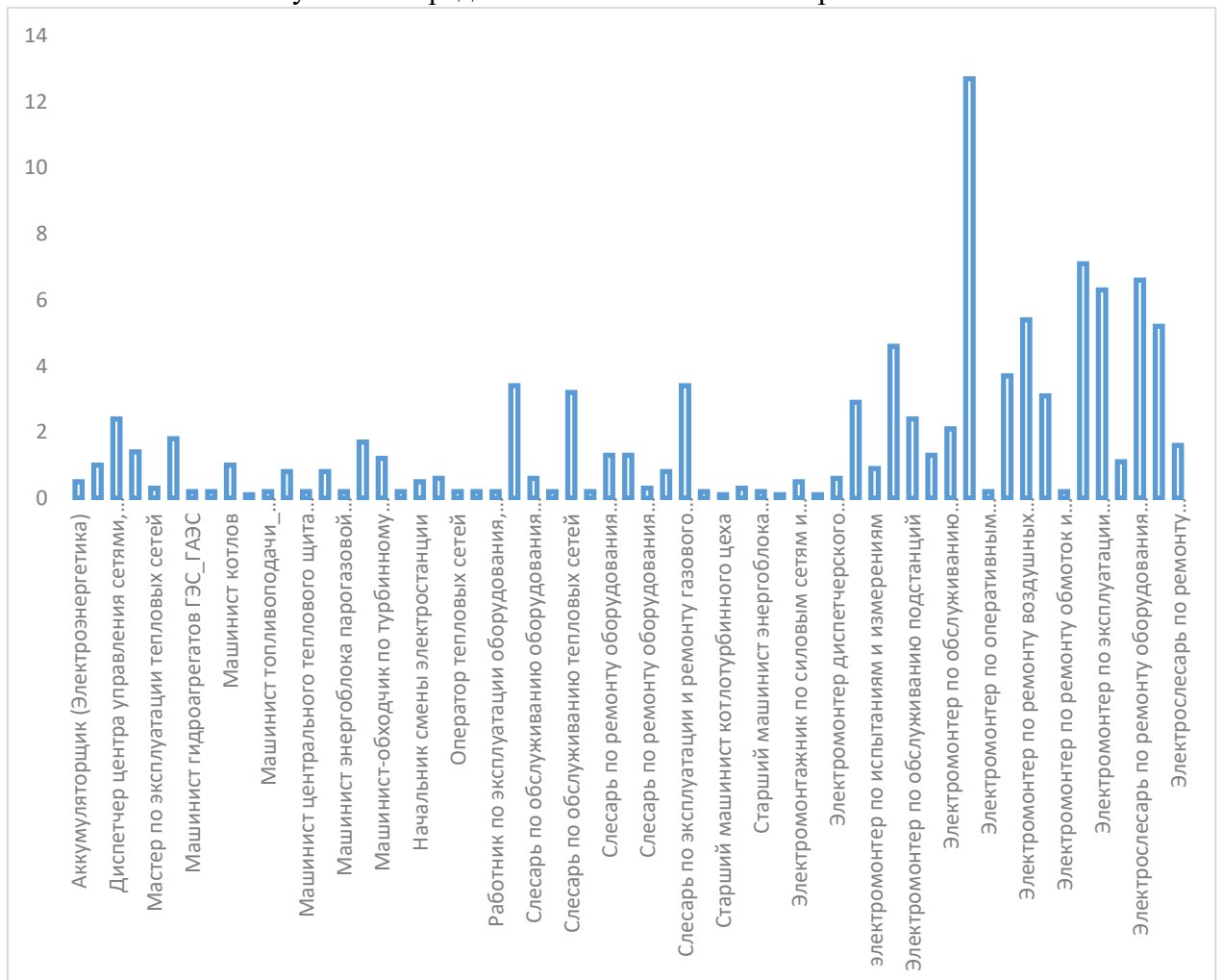


Рисунок 4 – Востребованные профессии области профессиональной деятельности «Электроэнергетика»

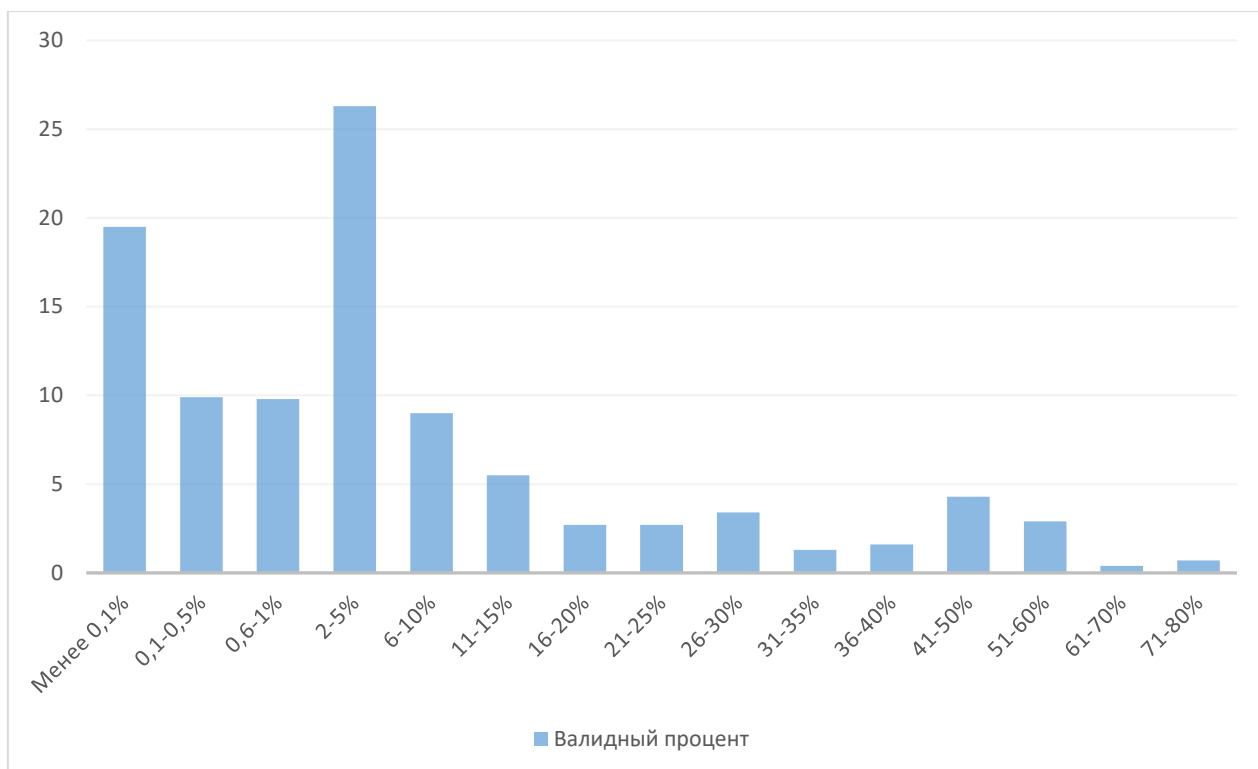


Рисунок 5 – Доля работников по востребованным профессиям

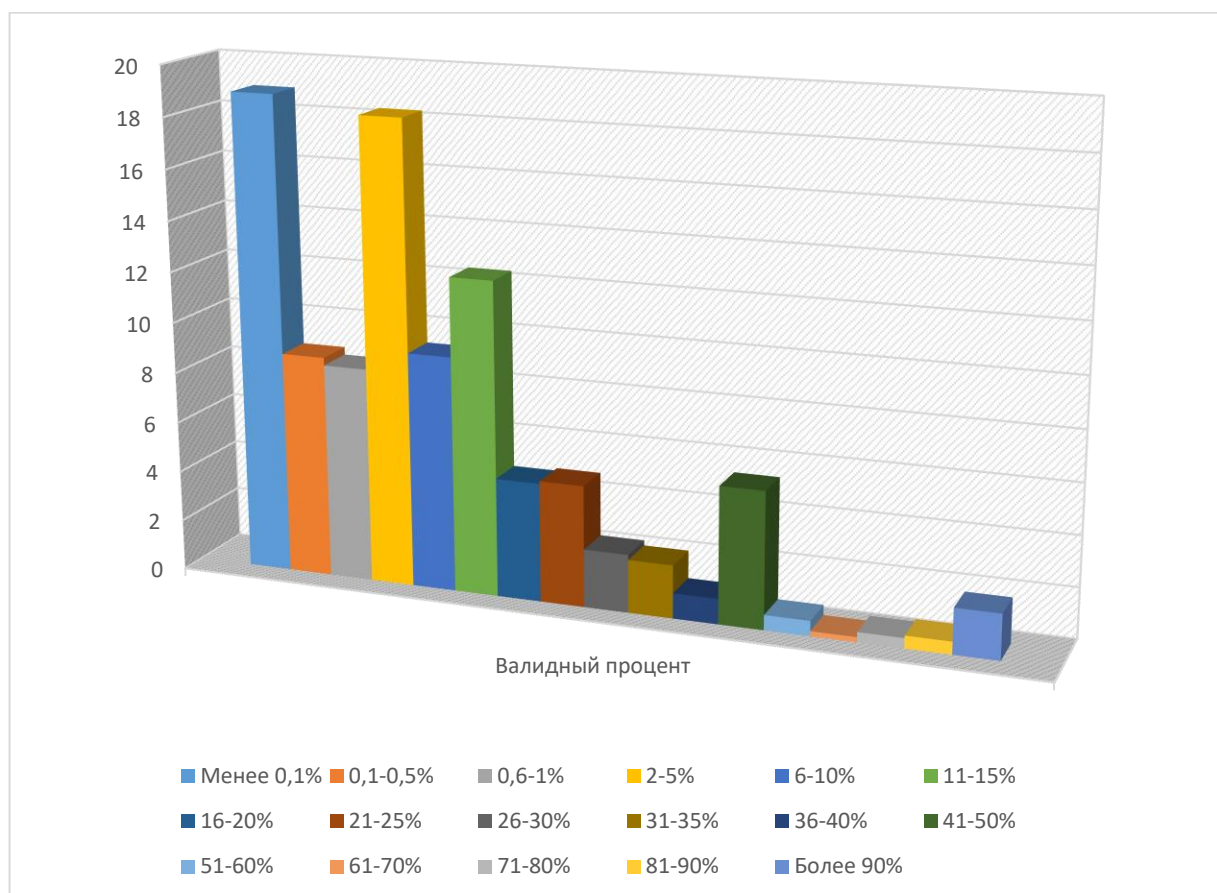


Рисунок 6 – Потребность в работниках востребованных профессий



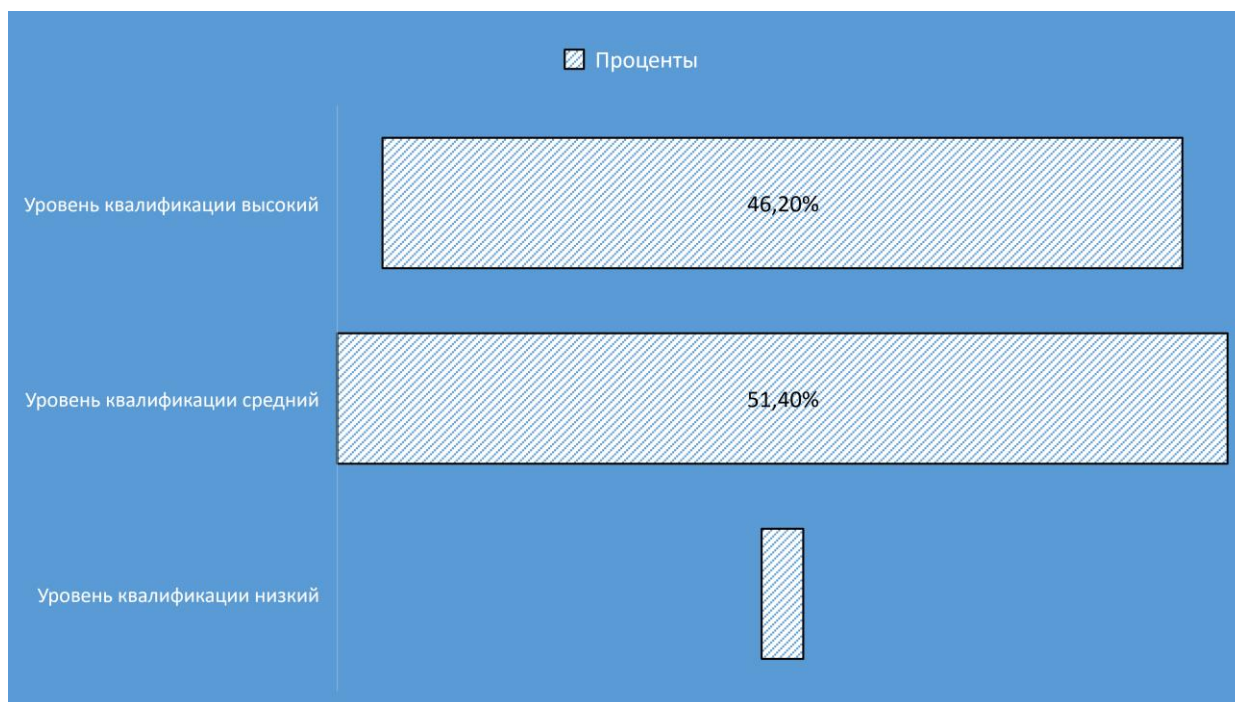


Рисунок 7 – Уровень квалификации работников востребованных профессий

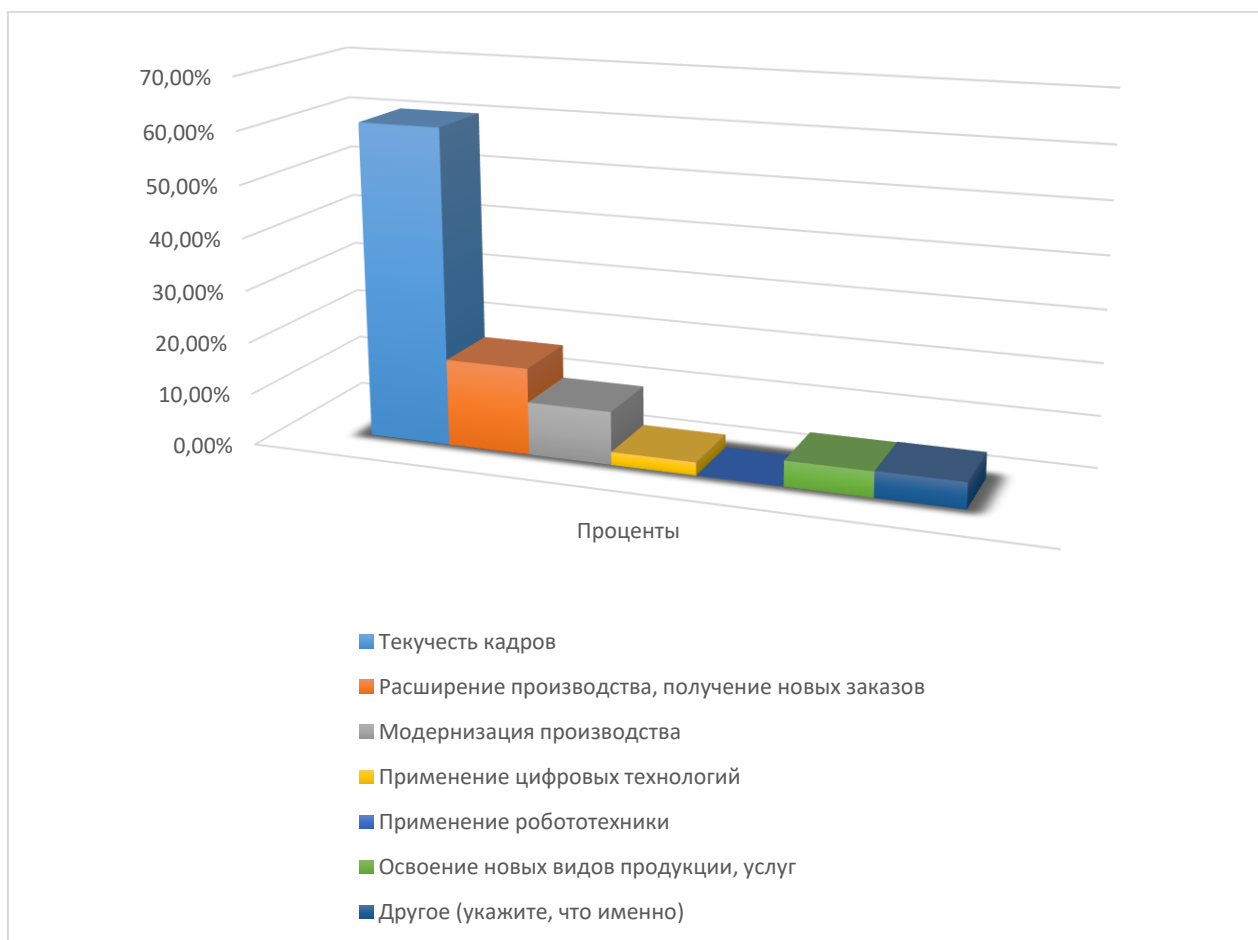


Рисунок 8 – Факторы востребованности профессий

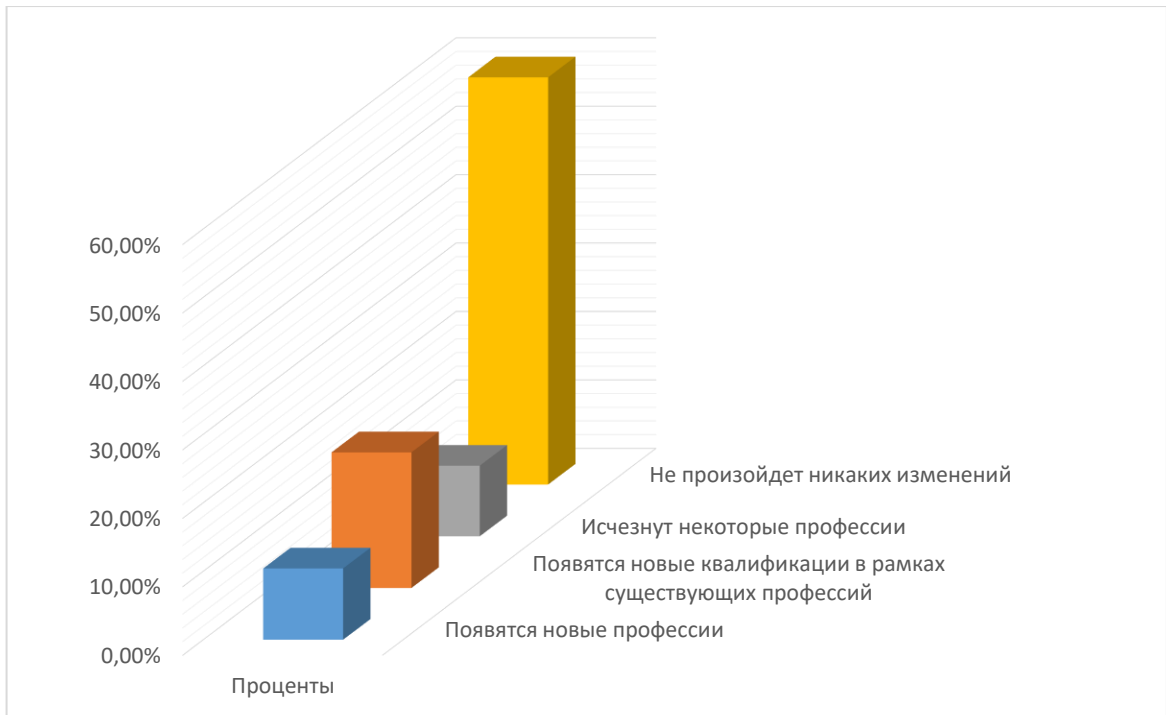


Рисунок 9 – Изменение профессионально-квалификационной структуры предприятия