

**Учебно-научная
социологическая
лаборатория**



**ФИНАНСОВЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

2021

Экспертный опрос работодателей в сфере высоких технологий

Москва, Финансовый университет

Оглавление

Вызовы и лимитирующие факторы высокотехнологичных отраслей промышленности.....	4
Потребность в кадрах в отрасли.....	8
Требования предъявляемые к новым сотрудникам.....	13
Выпускники ВУЗов и ССУЗов в глазах работодателей.....	15
Каналы привлечения новых сотрудников и работа с учебными заведениями.....	17
Выводы.....	21
Приложение 1. Список организаций представители, которых приняли участие в экспертном опросе.....	23
Приложение 2. Классификация компаний.....	24
Приложение 3 Характеристика экспертов.....	25
Приложение 4. Профессии в электронной промышленности: прошлое, настоящее, будущее.....	26

С 13 по 15 апреля 2021 года в рамках 23-ой Международной выставки электронных компонентов, модулей и комплектующих («Ехро Electronica») и 18-ой Международной выставки технологий, оборудования и материалов для производства изделий электронной и электротехнической промышленности («Electron Techexpo») было организовано социологическое исследование проблем рынка труда и трудоустройства электронной и радиоэлектронной промышленности.

В качестве экспертов выступили представители 47 компаний, в том числе 6 международных (см. Приложение 1). Около трети из них (34%) заняты в сфере разработки и производства промышленной электроники, четверть (25%) в сфере микроэлектроники и 14% - в

оборонно-промышленном комплексе. (см. Приложение 2) В результате было проведено 56 экспертных интервью методом САПИ¹.

Краткая характеристика экспертов, принявших участие в опросе:

- Средний стаж работы эксперта в отрасли радиоэлектронной промышленности (далее РЭП) – 12,8 года;
- Большинство экспертов (75%) занимают руководящие должности. Наиболее часто встречающаяся (модальное значение) занимаемая должность – «менеджер отдела» (см. Приложение 3)

¹ САПИ (Computer Assisted Personal Interviewing) является разновидностью face-to-face интервью, когда интервьюер лично опрашивает респондента с использованием средств электронной фиксации ответов (планшет, телефон).

ВЫЗОВЫ И ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В первую очередь, экспертам было предложено выбрать наиболее острые проблемы рынка труда, стоящие сегодня перед компаниями, работающими в сфере электронной и радиоэлектронной промышленности (рис. 1).

Рисунок 1. Наиболее острые проблемы на рынке труда в электронной и радиоэлектронной промышленности

Источник: по материалам экспертного опроса работодателей в отрасли электронной промышленности

Так, среди перечня возможных проблем наиболее острой оказалась - нехватка новых кадров в отрасли. О ней говорят $xx,x\%$ опрошенных. Чуть менее остро ($xx,x\%$) стоит проблема несоответствия профессиональных компетенций (Hard skills) сотрудников современным требованиям рынка. Замыкает тройку наиболее острых проблем рынка труда – высокая конкуренция за рабочую силу среди работодателей ($xx,x\%$).

На четвертой строчке разместились проблема высокой «текучести» кадров ($xx,x\%$) и несоответствие «мягких» навыков (Soft skills) сотрудников требованиям рынка. Под термином «текучесть» кадров эксперты понимают смену сотрудниками места работы без повышения в должности.

В категорию «Другое» попали проблемы рынка труда более глубинного характера: не эффективное управление компанией на стратегическом уровне (n упоминаний) и высокий средний возраст ключевых сотрудников компаний (n упоминаний).

Десятая часть ($xx,x\%$) экспертов заявили об отсутствии кадровых проблем в отрасли. Две трети экспертов из тех, кто ответил, что проблемы отсутствуют занимают должности специалистов, а также их средний опыт работы составляет 6,25 лет.

Вывод 1: в виду того, что рынок труда электронной промышленности по числу занятых сотрудников является далеко не многочисленным (около 290 тыс. чел. Для сравнения число сотрудников в компании Intel (США) – 110,8 тыс. чел, а в IBM (США) – 345,9 тыс. чел.) при этом демонстрирует высокие темпы роста, возникает устойчивая потребность в притоке новых сотрудников. Однако качество новых кадров, с точки зрения их профессиональных компетенций оставляет «желать лучшего». Поэтому работодатели вынуждены конкурировать за квалифицированных сотрудников, причём не только между собой, но и с мировыми «гигантами» в отрасли.

Разрешению вышеописанных проблем противостоят следующие лимитирующие факторы развития рынка труда. Экспертам предлагалось расставить факторы в порядке убывания степени их влияния на развитие рынка труда. На рисунке 2 представлено распределение средневзвешенных рангов².

Рисунок 2. Лимитирующие факторы, влияющие на развитие рынок труда
Источник: по материалам экспертного опроса работодателей в отрасли электронной промышленности

² Средневзвешенный ранг каждого фактора рассчитывается по формуле $\frac{x_1w_1+x_2w_2...x_nw_n}{n}$, где w – это вес ранжированного фактора (от 1 до 6), x – количество респондентов выбравших данный фактор, n – общее число респондентов ответивших на данный вопрос. Важно отметить, что фактору, которому эксперт отдал наибольшее предпочтение (оценил как №1) присваивается наибольший вес, а наименее предпочтительному варианту (оценил как последний) - вес 1.

Несомненно, наиболее сильно на рынок труда влияют **экономические факторы** (средний ранг – x,x), к которым относятся *гиперконкуренция производителей электроники, смена моделей экономического роста, рост ресурсоемкости освоения новых технологических уровней* в отрасли.

Высокая зависимость электронной отрасли от инноваций, позволяет отнести **инновационно-техническим факторам** вторую позицию (средний ранг – x,x). Серьезное сдерживающее воздействие оказывают *санкции и запреты на доступ к зарубежным технологиям, оборудованию и материалам*. Инновации в сфере транспорта (развитие электромобилей и беспилотных транспортных средств), тенденция к цифровизации (электронный документооборот, электронные транзакции) повышают зависимость предприятий от развития объектов инфраструктуры хранения, передачи и обработки информации.

Административные (они же «политические», т. е. связанные с распределением власти) **факторы** (средний ранг – x,x) занимают третью строчку в списке факторов, сдерживающих развитие российской радиоэлектроники. В первую очередь это связано с переходом к многополярному миру на фоне усиления террористических угроз и появление новых типов военных конфликтов (например, «гибридные» войны).

Не мало важную роль в развитии отрасли играет группа социальных факторов, среди которых **образовательные** (средний ранг – x,x), **демографические** (средний ранг – x,x) и **социокультурные** (средний ранг – x,x). Серьезной проблемой отрасли остается неполное соответствие профессиональных компетенций работников, полученных в ходе обучения, квалификационным требованиям

работодателей. Продолжается тренд на эмиграцию высококвалифицированных молодые специалистов за рубеж. При этом занятые на российских производствах сотрудники без обеспечения должной подпитки молодыми кадрами начинают стареть, средний возраст сотрудника в отрасли на сегодня равен 45-50 лет. Ситуация осложняется низким, не равномерным уровнем развития корпоративной культуры российских отраслевых компаний.

ПОТРЕБНОСТЬ В КАДРАХ В ОТРАСЛИ

В настоящее время на рынке труда в радиоэлектронной промышленности сформировался высокий спрос на следующие категории сотрудников. Для удобства на диаграмме (см. рис 3) величина спроса представлена в виде Индекса³ востребованности каждой категории сотрудников, где 0 – категория совсем не востребована, а 1 -наиболее востребованная категория.

Рисунок 3. Потребность в различных категориях наёмных сотрудников в отрасли РЭП

Источник: по материалам экспертного опроса работодателей в отрасли электронной промышленности

По мнению экспертов, наиболее востребованы в отрасли электронной и радиоэлектронной промышленности - высококвалифицированные специалисты (в т. ч. ученые и научные работники). Их индекс востребованности равен x,xx . Вторая категория по востребованности – работники интеллектуального труда: управленцы, администраторы, менеджеры («Белые воротнички» - x,xx). Третье место по востребованности занимают – специалисты в области информационных технологий («Новые воротнички» - x,xx). К ним относятся профессиям «среднего уровня», такие как аналитики кибербезопасности, разработчики приложений и специалисты по облачным вычислениям и другие.

³ Индекс востребованности рассчитывается на основе ответов экспертов на вопрос «Оцените по 5-ти бальной шкале потребность в кадрах, которая сегодня наблюдается в РЭП по следующим категориям сотрудников?» по формуле $\frac{x_5*1+x_4*0,75+x_3*0,5+x_2*0,25+x_1*0}{n}$. Где 1; 0,75; 0,5; 0,25; 0 – это весовые значения, соответствующие каждому из пяти значений шкалы, x – количество респондентов, выбравших данный вариант ответа, n – общее число опрошенных экспертов.

Менее востребованы представители рабочих профессий («Синие воротнички» - x,xx) и неквалифицированные рабочие («Серые воротнички» - $0,27$) и самозанятые, фрилансеры (x,xx).

Таблица 1 Рейтинг востребованных сегодня профессий на рынке электронной промышленности (продолжение в Приложении 4А)

Наименование профессии	Частота упоминаний, %	Ранг
Инженер	$xx,xx\%$	1
Технолог	$xx,xx\%$	2
Программист	$xx,xx\%$	3
Монтажник	$xx,xx\%$	4
Разработчик	$xx,xx\%$	5,5
Менеджер	$xx,xx\%$	5,5

Источник: по материалам экспертного опроса работодателей в отрасли электронной промышленности.

Несмотря на высокий спрос на высококвалифицированных специалистов и управленцев, с точки зрения профессий (как совокупностью теоретических знаний и практических навыков) наиболее востребованных сегодня остаются инженеры ($xx,xx\%$) различной специализации (см. Таб.1). В рейтинге востребованности профессий за инженерами следуют технологи ($xx,xx\%$), затем программисты ($xx,xx\%$) и монтажники ($xx,xx\%$). Пятую строчку разделяют две профессии разработчики и менеджеры (по $xx,xx\%$ соответственно).

В ходе анализа ответов экспертов был выявлен тренд на потребность в профессиях на стыке двух профессиональных областей. Например, среди инженеров востребованы такие специалисты как «инженеры исследователи», «инженеры-конструкторы», «инженеры-программисты», «инженеры-разработчики» и «инженеры-технологи».

Что касается будущих профессий, потребность в которых возникнет спустя 10–15 лет (см. Таб. 2), то эксперты сходятся во мнении что спрос на инженерные профессии останется на высоком уровне ($xx,xx\%$). В

тоже время популярность наберут ИТ-специалисты (xx,xx%) в целом и разработчики цифровых продуктов (xx,xx%) в частности. Технологи (xx,xx%) и конструкторы (xx,xx%) занимают четвертое и пятое место соответственно.

Таблица 2 Профессии, которые будут востребованы в электронной промышленности через 10–15 лет (продолжение в Приложении 4В)

Наименование профессии	Частота упоминаний, %	Ранг
Инженер	xx,xx%	1
ИТ-специалисты	xx,xx%	2
Разработчик	xx,xx%	3
Технологи	xx,xx%	4
Конструкторы	xx,xx%	5

Источник: по материалам экспертного опроса работодателей в отрасли электронной промышленности.

В качестве объяснения причин проблемы нехватки кадров в отрасли эксперты приводят различные высказывания, которые можно классифицировать по 4 основаниям: образовательные (xx,xx%), экономические (xx,xx%), личностные (xx,xx%) и миграционные (xx,xx%) (см. таб.1).

Таблица 3 Возможные причины дефицита кадров в электронной промышленности с точки зрения работодателей

Группы причин	Число упоминаний	Доля, %
Образовательные	xx	xx,xx%
<i>Низкий уровень квалификации кандидатов</i>	x	xx,xx%
<i>Не специалистов новых профессий</i>	x	xx,xx%
<i>Нет опыта работы/практики в отрасли</i>	x	xx,xx%
<i>Слабая подготовка выпускников</i>	x	xx,xx%
Экономические	xx	xx,xx%
<i>Низкий уровень заработной платы в отрасли</i>	x	xx,xx%
<i>Не достаточный уровень развития отрасли</i>	x	xx,xx%
<i>Расширение объема рынка</i>	x	xx,xx%
<i>Не постоянная занятость</i>	x	xx,xx%
<i>Конкуренция за сотрудников среди работодателей</i>	x	xx,xx%
<i>Отсутствие сменяемости кадров на производстве</i>	x	xx,xx%
Личностные	x	xx,xx%

Экспертный опрос работодателей

<i>Сложность в освоении профессии</i>	<i>x</i>	<i>xx,xx%</i>
<i>Слабая мотивация сотрудников</i>	<i>x</i>	<i>xx,xx%</i>
Миграционные	<i>x</i>	<i>xx,xx%</i>
<i>Отток специалистов за рубеж</i>	<i>x</i>	<i>xx,xx%</i>
<i>Удаленность производств от крупных городов</i>	<i>x</i>	<i>xx,xx%</i>
ВСЕГО экспертов, ответивших на вопрос	<i>xx</i>	

Источник: по материалам экспертного опроса работодателей в отрасли электронной промышленности

Наиболее значимые с точки зрения экспертов причины кроются в системе подготовки кадров и образовательном процессе. В первую очередь не налажены связи образовательных организаций с потребностями высокотехнологичного сектора экономики. Вузы без опоры на потребности работодателей готовят «армию» невостребованных специалистов, не имеющих базовых представлений о функционировании реального сектора экономики. Вынужденных самостоятельно адаптироваться к изменениям на рынке труда. В этом смысле интересно было бы провести исследование образовательных практик молодых специалистов, впервые вышедших на рынок труда.

Другая часть экспертов объясняет дефицит с точки зрения объективных экономических причин. Электронная отрасль в современной России после политических потрясений конца 20 века была «отброшена» несколько этапов в развитии. Как следствие, организации не могут обеспечить высокий уровень заработной платы, способный привлечь высококачественных специалистов, востребованных во всем мире. Отсюда так называемая несменяемость кадров на производствах.

Третья группа экспертов ссылается на то, что технические профессии не популярны среди молодежи, в первую очередь ввиду сложности их освоения.

Наконец, *четвертые* – склонны связывать кадровые проблемы с миграционным движением населения. С одной стороны, существует не многочисленная группа специалистов экстра-класса, узнаваемых и востребованных по всему миру, а с другой рядовые специалисты (средней квалификации) поддерживают «оседлый» образ жизни и не готовы к переезду в отдаленные регионы, где размещено производство.

Вывод 2:

Дефицит кадров вызван сложным сочетанием нескольких факторов и устоявшихся практик. Российский работодатель, едва «вставший на ноги» за счет выполнения государственных заказов вынужден «страховаться» от прихода не квалифицированных специалистов, так как цена их возможной ошибки крайне высока, причем как в материальном, так и не материальном (репутационном) выражении.

ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДЪВЛЯЕМЫЕ К НОВЫМ СОТРУДНИКАМ

Экспертам предлагалось оценить, что в их понимании является важным требованиям к новым сотрудникам.

Рисунок 4. Основные требования, предъявляемые к сотрудникам в электронной и радиоэлектронной отрасли

Источник: по материалам экспертного опроса работодателей в отрасли электронной промышленности

Больше всего в новых сотрудниках представители электронной и радиоэлектронной отрасли ценят наличие профессиональных компетенций (xx,xx%), уровень образования (xx,xx%) и ответственность, исполнительность в работе (xx,xx%).

Интересная особенность, опыт работы кандидата считают важным чуть больше трети (xx,xx%) опрошенных экспертов

При этом всего xx,xx% экспертов считают, что выпускники российских учебных заведений (ВУЗов и ССУЗов) полностью соответствуют современным требованиям, предъявляемым к работникам в отрасли РЭП. В то время как пятая часть (xx,xx%) экспертов убеждена в обратном. Остальное (xx,xx%) придерживаются позиции, что выпускники соответствуют требованиям лишь отчасти. В основном несоответствия кроются в не достаточном уровне владения практическими навыками (n упоминаний) и теоретическими знаниями (n упоминаний).

Индекс востребованности выпускников рассчитывался аналогично вышеописанному индексу востребованности сотрудников (см. стр.5)

Рисунок 5. Востребованность выпускников профильных учебных заведений в отрасли

Источник: по материалам экспертного опроса работодателей в отрасли электронной промышленности

Как показано на рисунке 5 наиболее востребованы соискатели с высшим образованием. Причем в разрезе по регионам преимущественно пользуются выпускники федеральных учебных заведений (ВУЗов - *x,xx*; ССУЗов - *x,xx*). В отношении среднего профессионального образования мнение экспертов сходится на том, что разница в востребованности между региональным и федеральным ССУЗами (Федеральные ССУЗы - *x,xx*; Региональные ССУЗы - *x,xx*) не существенна.

ВЫПУСКНИКИ ВУЗОВ И ССУЗОВ В ГЛАЗАХ РАБОТОДАТЕЛЕЙ

Современный выпускники ВУЗа ассоциируется у работодателей со следующими характеристиками (см. Таб. 4)

Таблица 4 Ассоциации работодателей со словосочетанием "выпускник ВУЗа"

Ассоциации	Число упоминаний	Доля, %
Не достаточно опыта («зеленые»)	xx	xx,xx%
Квалифицированный	xx	xx,xx%
Хороший	xx	xx,xx%
Перспективный	xx	xx,xx%
Надо обучать	xx	xx,xx%
Широкая специализация	xx	xx,xx%
Надежный	xx	xx,xx%
Заинтересованный	xx	xx,xx%
Амбициозный	xx	xx,xx%
Инженер	xx	xx,xx%
Гибкий	xx	xx,xx%
Рабочий	xx	xx,xx%
Завышенные ожидания	xx	xx,xx%
Работают не по специальности	xx	xx,xx%
Купил диплом	xx	xx,xx%
В компанию берут по связям	xx	xx,xx%
Другое	xx	xx,xx%
Всего экспертов, ответивших на вопрос	xx	xx,xx%

Источник: по материалам экспертного опроса работодателей в отрасли электронной промышленности

Современная система образования унаследовала черты советской системы, будь то воспитание у студентов желания и возможности к самообучению, поддержание широкого кругозора и объемность теоретической базы. Несмотря на то, что перечисленные характеристики являются скорее конкурентным преимуществом воспитанников данной системы, для молодой развивающейся отрасли большой поток таких кадров может иметь отрицательный эффект. В первую очередь, потому что для эффективного включения в рабочий

процесс таких сотрудников, требуется особый подход, поддержка творческих инициатив, составляющих корпоративную культуру. Зачастую Российские компании, в отличие от западных не имеют возможности выстраивать такие отношения с работником, и вынуждены подавлять его творческие разносторонние способности в угоду роста производительности труда.

Таблица 5 Ассоциации работодателей со словосочетанием "выпускник ССУЗа"

Ассоциации	Число упоминаний	Доля, %
<i>Молодой, перспективный</i>	xx	xx,xx%
<i>Нужно всему учить</i>	xx	xx,xx%
<i>Не соответствие квалификации</i>	xx	xx,xx%
<i>Обладает трудовыми навыками</i>	xx	xx,xx%
<i>Неполное образование</i>	xx	xx,xx%
<i>Открытость, готовность учиться</i>	xx	xx,xx%
<i>Узкая специализация</i>	xx	xx,xx%
<i>Низкооплачиваемая рабочая сила</i>	xx	xx,xx%
<i>Надежный человек</i>	xx	xx,xx%
<i>Не заинтересованный</i>	xx	xx,xx%
<i>Положительные</i>	xx	xx,xx%
Всего экспертов, ответивших на вопрос	xx	

Источник: по материалам экспертного опроса работодателей в отрасли электронной промышленности

КАНАЛЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ НОВЫХ СОТРУДНИКОВ И РАБОТА С УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ

Как известно организации в целях рекрутинга новых сотрудников пользуются разными каналами привлечения. Одним из вопросов эксперту предлагалось определить какие из приведенных каналов (см. рис 6) более востребованы на рынке электронной и радиоэлектронной промышленности.

Рисунок 6. Каналы рекрутинга используемые в отрасли РЭП
Источник: по материалам экспертного опроса работодателей в отрасли электронной промышленности

С большим отрывом среди каналов рекрутинга лидируют онлайн-сервисы по поиску работы (xx,xx%), среди которых специализированные сайты с вакансиями HH.ru, Rabota.ru, Superjob.ru, а также доски объявлений (Авито.Работа). Также для трудоустройства активно используется привлечение студентов на производственную практику (xx,xx%). Не менее распространены не институционализированные способы поиска сотрудников – среди знакомых и друзей (xx,xx%)

Вывод 3: Преобладание посреднических структур на рынке труда нацеленных на соединение работников и работодателей, свидетельствует о распаде системы кадрового обеспечения. Прибегая к услугам посредников (онлайн рекрутерам, сайтам по поиску работы, кадровым агентствам) работодатель становится в позицию «селикционера» отбирающего кадры по своим критериям, не всегда соответствующим рыночным тенденциям и долгосрочным целям. (Пример, набирают популярность UX исследования, все больше компаний хотят понять как же на самом деле пользователь

взаимодействует с их продуктами. Они готовы платить кругленькую сумму за подобную информацию, тем самым побуждая все больше и больше людей осваивать данное ремесло и зарабатывать. С определенной задержкой появляются образовательные программы, сначала у частных авантюристов, затем у чуть более устойчивых структур (коммерческих вузов). Наконец, когда об этой иновации уже начинают забывать, крупные вузы обращают на нее внимание и включают ее в свои образовательные программы что бы через 4-5 лет выпустить на рынок специалистов в сфере UX-исследований, которые будут уже никому не нужны, так как на рынке появилась другая более современная инновация и так по кругу. (Следует отдельно отметить стратегичность ВУЗов, за которую их так часто ругают студенты-первокурсники. Речь идет о развитии на начальном этапе обучения в ВУЗе широкого спектра общих знаний и компетенций, призванных в случае чего (как говорилось ранее если вдруг профессия перестанет быть актуальной и востребованной) помочь выпускнику найти работу в смежных специальностях. В тоже время такой подход нельзя назвать универсальным, в некотором смысле он даже вреден, так как из-за необходимости освоить широкий круг общих знаний, студент за время обучения не успевает углубиться («войти»/социализироваться) в профессию, освоить специфические сугубо профессиональные компетенции, столь важные и востребованные на рынке труда. С учетом особенностей молодого возраста на выходе (то есть через 4-5 лет) получается нечто среднее между узкоспециализированным профессионалом и «ходячей энциклопедией». Таким специалистам трудно как продолжать совершенствоваться в профессии, так и сменить ее используя навыки самообучения. Как обычно пытаюсь совместить несовместимое (натянуть ежа на глобус) система

образования терпит поражение. Продолжая рассуждение можно прийти к выводу, что такое поступательное, разнонаправленное, не системное развитие в долгосрочной перспективе и уже наверняка не приведет к занятию лидерских позиций в будущем.

В подтверждение вышесказанному можно привести два примера:

- 1) такой способ рекрутинга как формирование кадрового резерва на большинстве опрошенных предприятия не практикуется (xx,xx%). Среди распространённых практик формирования кадрового резерва встречаются целевое обучение студентов в профильных вузах.
- 2) Не является распространённой практикой привлечение сотрудников из-за рубежа (xx,xx% опрошенных предприятий не привлекают иностранных специалистов), может быть свидетельством не достаточной конкурентоспособности российских предприятий на мировой арене.

Большинство экспертов (xx,xx%) выразили уверенность в том, что компании в отрасли РЭП сотрудничают с образовательными организациями, как ВУЗами, так и ССУЗами, в части трудоустройства и профориентации студентов этих заведений. Среди форматов взаимодействия эксперты отмечают следующие.

Рисунок 7. Способы взаимодействия представителей электронной и радиоэлектронной промышленности с профильными образовательными организациями

Источник: по материалам экспертного опроса работодателей в отрасли электронной промышленности

Во-первых, привлечение студентов на практику в организацию (xx,xx%). Во-вторых, проведение научно-практических конкурсов

(xx,xx%). В-третьих, участие в ВУЗовских «Днях карьеры» и мероприятиях связанных с профориентацией студентов (xx,xx%).

Треть экспертов отмечает, что в части разработки образовательных программ представители отрасли не принимают активного участия. Еще меньшая доля опрошенных говорит об организации работодателями творческих конкурсов и кейс-чемпионатов для студентов с целью отбора талантов.

Таблица 6 Возможные решение проблемы кадрового дефицита

Предложения по решению проблемы дефицита	Частота	Доля%
Реформирование системы образования	xx	xx,xx%
Поддержка специалистов	xx	xx,xx%
Повышение популярности профессии	xx	xx,xx%
Практикоориентированное образование	xx	xx,xx%
Государственная поддержка	xx	xx,xx%
Развитие рынка РЭП	xx	xx,xx%
Разработка стандартов качества продукции	xx	xx,xx%
ВСЕГО экспертов, ответивших на данный вопрос	xx	xx,xx%

Источник: по материалам экспертного опроса работодателей в отрасли электронной промышленности

Универсальным решением проблем кадрового обеспечения экспертам видется реформирование системы образования (xx,xx%). Также решить проблему могла бы адресная поддержка специалистов (xx,xx%) и повышение популярности профессии (xx,xx%).

ВЫВОДЫ

1. Кадровый дефицит – наиболее актуальная проблема, стоящая сегодня перед отраслью электронной и радиоэлектронной промышленности.
2. Разрешению проблем кадрового дефицита в большей степени препятствуют Экономические, Иновационно-технические и Административные факторы.
3. Наибольшим спросом на рынке труда в отрасли РЭП пользуются высококвалифицированные специалисты, менеджеры и управленцы высшего звена, а также специалисты в области информационных технологий.
4. Основными требованиями, предъявляемыми к новым сотрудникам в отрасли – высокие профессиональные компетенции, уровень образования и квалификации, а также ответственность и исполнительность сотрудников.
5. Наиболее востребованы в отрасли выпускники высших учебных заведений федерального уровня и регионального уровней. Выпускники средне специальных учебных заведений в целом менее востребованы.
6. В области взаимодействия с образовательными организациями компании-представители РЭП организуют производственную практику студентов, проведение научных конференций и участие в «Днях карьеры» на базе ВУЗов. В то же время менее популярны такие способы взаимодействия как участие представителей бизнеса из отрасли РЭП в разработке образовательных программ и формировании запроса через целевое обучение.

7. Основной канал привлечения новых сотрудников в отрасли РЭП
- специализированные онлайн-сервисы по поиску работы, стажировки и практики студентов на базе производственных компаний и размещение вакансий на сайтах организаций.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СПИСОК ОРГАНИЗАЦИЙ
ПРЕДСТАВИТЕЛИ, КОТОРЫХ ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ В
ЭКСПЕРТНОМ ОПРОСЕ**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КЛАССИФИКАЦИЯ КОМПАНИЙ

А) Сфера деятельности

Б) Выпускаемый продукт

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКСПЕРТОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ПРОФЕССИИ В ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

А) Профессии востребованные сегодня

Б) Уходящие профессии

В) Профессии будущего