



Правительство
Санкт-Петербурга



Передовые
инженерные
школы



ПОЛИТЕХ
Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого



ПОЛИТЕХ
Институт передовых
производственных технологий

Исследование кадровых запросов промышленности. Новая модель чемпионата рабочих профессий

Предварительные результаты



Подготовлено Информационно-аналитическим
форсайт-центром ИППТ СПбПУ

Санкт-Петербург
2022

Новый этап. Проект «Профессионалитет»

Проект «Профессионалитет» вошёл в число 42 стратегических инициатив правительства. Главные цели проекта – интенсификация подготовки студентов по различным направлениям за счёт освоения цифровых навыков, акценте на практических и востребованных знаниях, модернизации оборудования колледжей, переподготовки преподавателей.

Ожидаемые ключевые результаты проекта:

К 2024 году

- Рост трудоустройства выпускников – до 85% (на 2021 г. – 62,3%)
- Современное оборудование и материалы – во всех колледжах и техникумах

600 тысяч человек благодаря «Профессионалитету» обучается на образовательных программах, максимально ориентированных на практику

К 2030 году

- 210 кластеров, объединяющих колледжи и предприятия по отраслевому принципу (сейчас 0)
- 49 тыс. педагогов обучились актуальным производственным навыкам под запросы работодателей (на 2021 г. – 22.9 тыс.)

Опыт проекта WorldSkills и проекта «Профессионалитет» свидетельствуют о возвращении России к модели централизованного управления и развития системы среднего профессионального образования, существовавшей в стране до делегирования ответственности на региональный уровень в середине 2000х годов².

² Среднее профессиональное образование в России. Ресурс для развития экономики и формирования человеческого капитала. ВШЭ, 2022. Стр. 52-53.

Развитие новой модели чемпионата, адекватной новым вызовам, потребует ряда организационных и концептуальных нововведений как в архитектуре чемпионата, так и в содержании учебных заданий.



Развитие продуктового подхода, при котором участник не только концентрируется на изготовлении конкретного изделия, но и учитывает весь его жизненный цикл, а также запросы и проблемы смежных участников производственной цепочки или клиентов и заказчиков.

- **Продукт** в рамках продуктового подхода определяется как сумма результатов труда, ожидаемых клиентом.
- **Клиент/заказчик** – это тот, кто нуждается в результатах работы. Может быть как **внешним** – покупатель в магазине, организация, закупающая продукцию, и пр., так и **внутренним** – смежное подразделение, ведущее работу по цепочке создания продукта.



Интегрированность в систему среднего профессионального образования.

Для интеграции чемпионата в систему среднего профессионального образования возможно использование ступенчатой схемы испытаний. На каждом этапе результатом является специалист с подтверждением компетенций разного уровня.

Уровни проведения нового чемпионата



Источник: Информационно-аналитический форсайт-центр СПбПУ



Массовость.

Для поддержки модернизации системы СПО и массового распространения передовых практик обучения, освоенных в рамках чемпионата, необходимо развитие системы **демонстрационных экзаменов по методикам чемпионата** на уровне конкретных учреждений СПО.

WorldSkills и целевая модель нового чемпионата

| Изменение направлений | WorldSkills | Целевая модель чемпионата |
|-----------------------|---|--|
| Идеология | Выполнение «эталонных» задач | Решение уникальных задач, актуальных для отечественной экономики. |
| Комплексность | Ограниченный набор эталонных навыков | Междисциплинарная рабочая задача, предполагающая задействование специалистов в разных направлениях. |
| Предмет оценки | Соответствие стандарту компетенций | Комплексный подход к исполнению упрощённой рабочей задачи, включающий в себя самоорганизацию, планирование и распределение работ. |
| Источник задачи | Сообщество WorldSkills | <ul style="list-style-type: none"> ● Реальный заказчик, отечественная компания-партнёр мероприятия. ● Органы государственной власти федерального, регионального и муниципального уровня. |
| Уровни оценки | <ul style="list-style-type: none"> ● Индивидуальный ● Командный | Оцениваются теоретические знания, индивидуальные навыки и командные навыки. Индивидуальные и командные навыки оцениваются не отдельно, а в рамках работы с одной рабочей задачей. |
| Кто оценивает | Сертифицированные эксперты | Представители заказчика, представители образовательного сообщества. |

Источник: Информационно-аналитический форсайт-центр СПбПУ

Исследование кадровых запросов промышленности

Требования работодателей к выпускникам различны и определяются их ключевыми задачами. Задачи, в свою очередь, находятся в диапазоне от связанных с операционной деятельностью: повышение производительности, увеличение объёмов выпуска и т.д. – до стратегических, таких как внедрение нового оборудования, освоение новых технологических процессов, выпуск новых изделий.

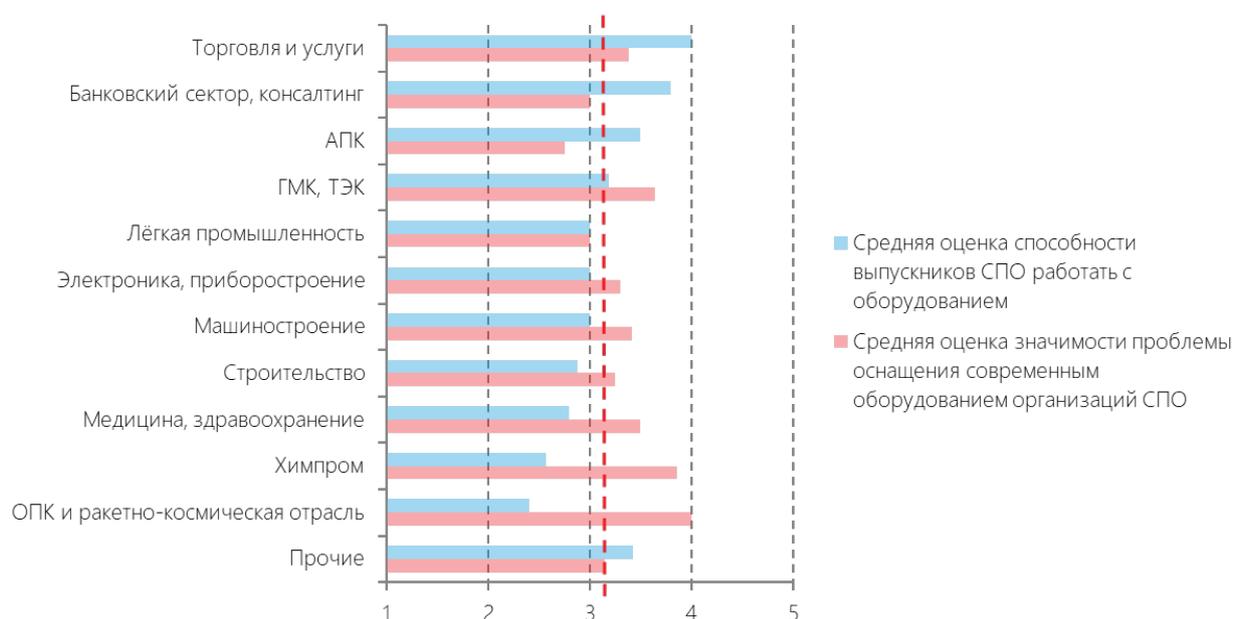
Для непроизводственных организаций «стратегический» кадровый запрос звучит как «способность использовать цифровые инструменты». В случае промышленности критическое значение приобретает способность будущих сотрудников работать с оборудованием, реально используемым на производстве, а также знание и понимание особенностей организации технологического процесса.

На самих предприятиях, по данным опроса, в настоящее время преимущественно применяются «традиционные» подходы к подготовке / дополнительной подготовке кадров: курсы повышения квалификации, самообучение на рабочем месте, производственные практики и т.д. Абсолютный лидер по числу упоминаний – наставничество.

При этом крупные промышленные игроки, как показывают результаты интервью, обладают собственной системой работы с кадрами, включающей специализированные учебные центры. Чаще всего это связано с необходимостью работы с высокими разрядами и специальной сертификацией рабочих – часть предприятий в принципе не может поставить на рабочее место вчерашнего выпускника СПО.

Текущий уровень способности выпускников учреждений среднего профессионального образования работать с современным оборудованием, согласно результатам проведённого опроса, требованиям представителей большинства отраслей реального сектора (за исключением АПК, ГМК и ТЭК) не соответствует. При этом наиболее значимой проблемой оснащённости оборудованием профессиональных образовательных организаций считается среди представителей таких отраслей, как химическая промышленность, а также ОПК и ракетно-космическая отрасль.

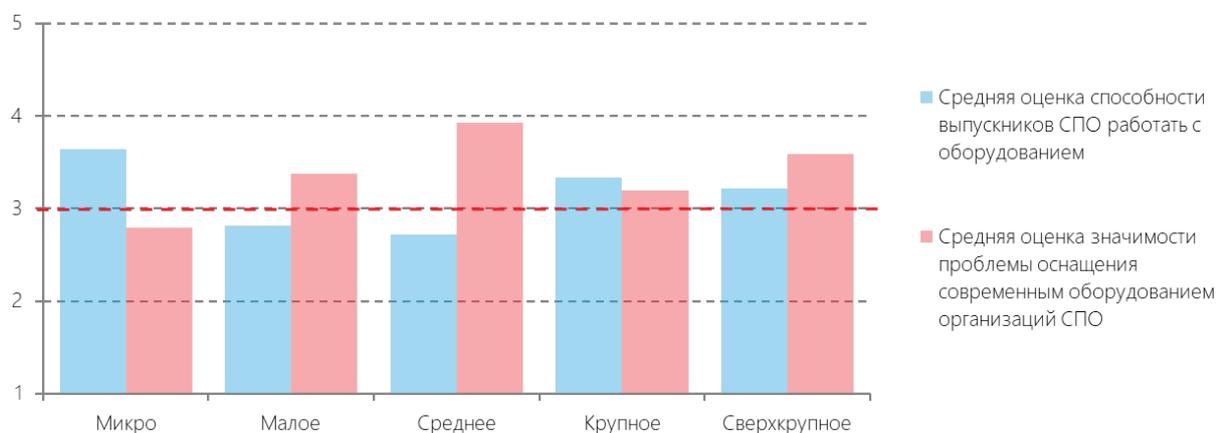
Средняя оценка способности выпускников работать с современным оборудованием и значимости проблемы оснащения оборудованием организаций СПО по отраслям



Источник: Информационно-аналитический форсайт-центр СПБПУ

Микропредприятия более высоко оценивают выпускников СПО с точки зрения их возможности работать на современном оборудовании и наименее требовательны к оснащению колледжей. В компаниях среднего размера зафиксирован наибольший запрос на современное оснащение учреждений СПО, поскольку они не имеют достаточных средств для высококачественной подготовки сотрудников на новом оборудовании на своей базе из-за высоких расходов на такое оборудование и обучение. Кроме того, для них наиболее значим риск быстрой потери подготовленных сотрудников. Крупные и сверхкрупные компании (более 1000 сотрудников) менее заинтересованы в оснащении СПО современным оборудованием, благодаря наличию широкого спектра возможностей самостоятельного обучения новых сотрудников.

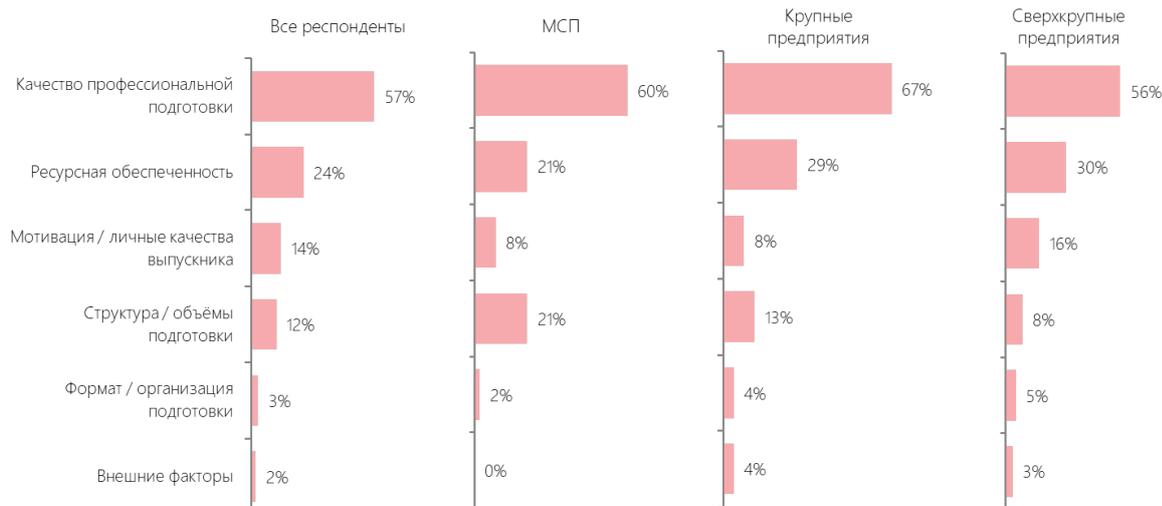
Средняя оценка способности выпускников работать с современным оборудованием и значимости проблемы оснащения оборудованием организаций СПО по размеру предприятий



Источник: Информационно-аналитический форсайт-центр СПБПУ

Если рассматривать основные проблемы системы среднего профессионального образования с позиции работодателей, то качество, в том числе практическая ориентированность, подготовки, является критически важным для всех категорий респондентов. Ресурсная обеспеченность образовательных организаций, включающая обеспеченность оборудованием, кадрами необходимого уровня квалификации и финансами, находится на втором месте.

Основные «блоки» проблем СПО, отмечаемые предприятиями-работодателями



Источник: Информационно-аналитический форсайт-центр СПБПУ

Проблемы, связанные со структурой и объёмами подготовки, в большей степени затрагивают малые и средние предприятия. Мотивация и личные качества выпускников больше волнуют сверхкрупные организации.

Среди конкретных проблем больше четверти респондентов отмечают дефицит практической подготовки в организациях СПО. Значимыми проблемами являются также несоответствие подготовки реальному производственному процессу, в том числе устаревшие программы и методики, недостаток мотивации и навыков самоорганизации, а также устаревшая материальная база образовательных организаций.

Ключевые проблемы СПО, отмечаемые предприятиями-работодателями



Источник: Информационно-аналитический форсайт-центр СПбПУ

Эксперты – представители крупных компаний – в ходе интервью также отметили, что проблема с материально-техническим оборудованием в учреждениях СПО существует, хотя и не всегда является критической. Многократно упоминалось, что промышленность в целом заинтересована в увеличении количества выпускников СПО, имеющих желание работать по специальности. Представители крупных промышленных предприятий высоко ценят мотивированность будущего сотрудника, приверженность трудовой этике, а также готовность к «традиционному» рабочему месту.

В условиях, когда необходимость дополнительного обучения «на месте» за счёт работодателя обусловлена спецификой производственного процесса, проблема количества мотивированных выпускников может стоять не менее остро, чем проблема качества подготовки. Сказанное во многом обуславливает значимость для опрошенных чемпионата рабочих профессий как инструмента продвижения,

обеспечивающего популяризацию и повышение престижа рабочих профессий, а также вовлечение учащихся в профессию.

В целом сказанное выше подтверждает потребность в адаптации существующих и поиске новых форматов взаимодействия между образовательными организациями и предприятиями реального сектора, для закрытия которой разрабатывается новая модель чемпионата рабочих профессий. При этом практическая ориентированность кадрового запроса обуславливает требования к оснащению и формированию заданий в рамках нового чемпионата.

Ряд тезисов новой политики по работе с оборудованием в рамках чемпионата, в частности, был предложен на рабочей сессии «Новая модель чемпионата и система среднего профессионального образования».

- 1** **Технические требования к оборудованию формируются без привязки к вендору.** Формирование технических требований Чемпионата к оборудованию должно проистекать не из возможностей оборудования конкретного вендора, а исходя из решаемых сотрудниками производственных задач. В условиях изменения геополитической ситуации и санкционной политики единственный вендор возможен только в том случае, если это единственный отечественный поставщик.
- 2** **Единое оснащение рабочих мест внутри одного этапа соревнований.** Для устранения барьеров в процессе проведения, выработки общего регламента оценки и стандартизации уровней подготовки в разных учреждениях СПО предлагается формировать оснащение рабочих мест по принципу обеспечения необходимых технических параметров для каждого испытания, вне зависимости от марки и производителя конкретного оборудования.
- 3** **Разработка единого регламента требований к партнёрам для вендоров оборудования.** Выработка единого регламента требований к партнёрам существенно расширит возможности участия в новом Чемпионате малых и средних предприятий.
- 4** При построении образовательного процесса необходимо переходить от акцента на оснащённости организаций СПО современным оборудованием к **вопросу организации доступа обучающихся к необходимой технике** – вне зависимости от её расположения в организациях СПО или на производствах – и **количеству часов реального практического обучения** на используемом в современном производстве оборудовании.

Задачи развития чемпионатного движения на новом этапе

Сегодня мы готовы начинать тестировать новую модель чемпионатного движения, опираясь на опыт WorldSkills, широкий круг привлекаемых экспертов и их обратную связь.

Вопросы, которые ещё только должны быть решены в ходе тестирования:

Общая концепция чемпионатов. Необходимо понять:

- как будет выглядеть линейка региональных (окружных) чемпионатов;
- на каких финансовых и организационных условиях регионы будут включаться в данную модель;
- как корпорации (отрасли) входят в чемпионатное движение;
- нужна ли, и если да, то как и на каких основаниях будет создаваться международная составляющая чемпионатов.

Организационная модель чемпионатов. Необходимо понять:

- какие стандарты будет использовать чемпионатное движение и каким будет механизм их обновления;
- какой оператор и какое сообщество будет ответственно за развитие этих стандартов;
- что будет взято за основу чемпионатного движения вместо компетенций WorldSkills и как будет устанавливаться соответствие между компетенциями чемпионатов и ФГОС СПО;
- как осуществляется подготовка мастеров и экспертов чемпионатного движения;
- каковы новые инструменты оценки, обеспечивающие объективность и сопоставимость образовательных результатов;
- каковы принципы работы с оборудованием в рамках чемпионатного движения;
- какие принципы будут заложены в работу с данными чемпионатного движения, в том числе, как будут учтены уже собранные данные в рамках WorldSkills.

Что можно сказать уже сейчас – то, что новая модель чемпионата должна ориентироваться на кадровые запросы промышленности и отталкиваться в своей работе от мониторинга кадровых потребностей, проводимого на регулярной основе.

Авторы:

А. Д. Пономаренко, Н. М. Луковникова, И. Б. Андреев, П. А. Джелали,
А. Е. Егорова, С. А. Поваров, А. О. Ольховик

Настоящая брошюра написана по итогам экспертного исследования кадровых запросов промышленности Информационно-аналитическим форсайт-центром СПбПУ.

В брошюре представлены актуальность создания нового чемпионата рабочих профессий, а также его сравнение с WorldSkills, результаты исследования кадровых запросов промышленности.

Исследование проводится под патронажем вице-губернатора Санкт-Петербурга И. П. Потехиной, под научным руководством А. И. Боровкова, при поддержке Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, ГК «Росатом».

