(cc) BY

Сивов Михаил Владимирович
канд. экон. наук, специалист
АО «Нижегородский завод 70-летия Победы»
г. Нижний Новгород, Нижегородская область
Фарафонова Ирина Германовна
канд. пед. наук, преподаватель
ГБПОУ «Нижегородский радиотехнический колледж»
г. Нижний Новгород, Нижегородская область

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО» В РАМКАХ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОЛЛЕДЖА И ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация*: повышение производительности труда на предприятии зависит от уровня трудового потенциала работников, в том числе «бережливых» компетенций сотрудников. Статья посвящена обобщению опыта и новым возможностям развития сетевого взаимодействия колледжа и предприятия оборонно-промышленного комплекса по непрерывному обучению бережливому производству в условиях изменения законодательства.*

Ключевые слова*: бережливое производство, корпоративная культура, практическая подготовка, сетевое взаимодействие, бережливое сознание.*

Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости» утвержден последним майским указом Президента РФ Владимира Путина и призван обеспечить ежегодный темп роста производительности труда не ниже 5% в год к 2024-му году [6]. Качество рабочей силы все более становится ключевым элементом в борьбе за выживание и улучшение положения предприятия на рынке, где постоянно растет конкуренция. Самым дорогим становится кадровый ресурс.

Сфера образования, отражая ключевые цели общества – подготовку к жизни нового поколения, – не может быть ведомственной, она – общесоциальна. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Федерации» определяет образование как «единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов» [1].

Профессиональное образование как система подготовки рабочих и специалистов среднего звена является мощным рычагом развития России. Необходимо понимание непрерывного профессионального образования как метода сопровождения деловой карьеры человека, какого бы уровня профессиональное образование он не имел. Для человека – это способ реализации своего творческого потенциала, для общества – механизм воспроизводства и развития рабочей силы. Работа современной профессиональной школы, как никогда ранее, тесно связана с динамично развивающимся современным производством.

Изменился сам характер труда, возросла трудовая отдача, требуемая производительность возможна только при высокой трудовой дисциплине и замотивированности. Результаты труда начинают зависеть от положительной мотивации работника. В понятие «квалифицированный» работодатели вкладывают не просто совокупность умений и навыков, но и отношение человека к труду, к процессу своего труда. Кроме образования и опыта у работника должны быть «горящие глаза», «не должно быть пассивности», наоборот «должно быть желание развиваться и куда-то стремиться». Работник должен отличаться высокой обучаемостью, умением работать в команде, важен «его образ мысли, образ воспитания и внутренняя организация, что человек думает, когда он работает» [2].

С начала 2018 года по инициативе Губернатора Нижегородской области Глеба Никитина в регионе реализуется проект «Эффективная губерния», суть которого заключается в повышении производительности труда за счет внедрения бережливых технологий. Сегодня более 100 предприятий внедряют бережливые

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

технологии в Нижегородской области в рамках национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» [6].

Однако, по мнению эксперта в области повышения конкурентоспособности и эффективности компаний сферы услуг Сергея Остапенко, существуют «факторы, влияющие на зарождение карго-культа бережливого производства:

1. Игнорирование ценностных основ и взаимосвязей в системе, фокусировка лишь на инструментах бережливого производства.

2. Начало изменений в деятельности организации без смены парадигмы мышления руководителей.

3. Фокусировка на результате, игнорирование самого процесса изменений.

4. Перекладывание ответственности за реализацию изменений с первого лица на заместителя, отдел, службу.

5. Отказ от долговременного планирования изменений и фокусировка на краткосрочный результат».

Остапенко называет карго-культ имитацией, «действия – вперед понимания», «желание сделать что-то быстрее, игнорируя естественный процесс, необходимый для развития понимания философии работников и самих руководителей», «желание получить результат, как можно быстрее и при этом – отсутствие постановки задачи по типу «создание системы непрерывного совершенствования». По его мнению: «культ карго все более напоминает раковую опухоль. Она разрастается, приближая тот час, когда «бережливое производство» станет в России ругательным словом и само станет символом карго-культа». Остапенко считает, что «ответы на главные вопросы, беспокоящие экспертов и консультантов в этой области, не найдены. Как изменить этот тренд? Кто и что должен делать, чтобы изменения были реальными и вели к постепенному росту?» [7].

По нашему мнению, одним из направлений работы профессионального образования по повышению производительности труда в промышленности может стать непрерывный процесс приобщения к «бережливой» корпоративной культуре, начиная со студентов среднего и высшего профессионального образования.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Корпоративная культура – система разделяемых членами организации отличительных ценностей и убеждений относительно способов поведения сотрудников, осуществления совместной деятельности. В каждой организации стержень культуры составляет специфический набор и иерархия ценностей, система которых является орудием социальной регуляции. Чем в большей степени персонал соответствует определенному типу корпоративной культуры, тем выше эффективность его работы [3].

Данное направление подкреплено новыми требованиями к подготовке квалифицированных специалистов для современного рынка труда, особенно – предприятий оборонно-промышленного комплекса, отраженными в ряде нормативных документов Нижегородского региона. Например, в «Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года» планируется «создание и развитие областных центров компетенций по повышению производительности предприятий: модернизация, внедрение бережливых и цифровых технологий», «реализация программы повышения производительности труда на пилотных предприятиях», «обучение сотрудников предприятий инструментам повышения производительности труда», «сформировать современную образовательную среду равных возможностей для достижения персонального успеха каждым участником образовательного процесса: обеспечить условия для полноценной социализации, прогрессивного личностного развития и приобретения востребованных современной экономикой профессиональных навыков и компетенций» [5].

Мы убеждены, что невозможно научить бережливому производству в рамках одной учебной дисциплины. На каждом предприятии сложилась своя производственная система, в которую вживается новичок в период адаптации.

Так, работник Нижегородского завода 70-летия Победы, который трудится в составе структурных подразделений и звеньев производственной деятельности по производству продукции, а также ремонтных и сервисных служб, должен обладать широким набором профессиональных компетенций, востребованных на предприятии и входящих в специализированную матрицу компетенций в области

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

бережливого производства. Среди них способность использовать и применять в профессиональной деятельности основные методы и инструменты бережливого производства (визуализация, стандартизация, организация рабочего пространства), способность использовать и применять в профессиональной деятельности принципы, методы и инструменты бережливого производства на этапе проектирования, управления и улучшения потока создания ценности. Работник должен знать и уметь использовать на практике методики описания проблемы, диаграммы Парето, диаграммы Исикавы, «5 Почему?», мозговой штурм, подготовка и проведение эксперимента («Штурм-Прорыв»). Именно поэтому образовательная программа бережливого производства должна входить в блок специализированных программ обучения, тесно увязываться с модулями практической подготовки и соответствующими трудовыми функциями работника, описанными в соответствующих профессиональных стандартах. Такой подход требует значительных изменений в процессе обучения по этой программе. Основой процесса, на наш взгляд, должен стать междисциплинарный проектный подход с формированием умений работы в команде и моделированием решения практических производственных проблем. А это в свою очередь потребует переосмысления имеющегося опыта и расширения взаимодействия со структурными подразделениями предприятия с выделением практических проблемных ситуаций и изучения опыта их решения.

Так, в Нижегородском радиотехническом колледже уже три года часть студентов выполняет выпускную квалификационную работу с разделом «Бережливое производство». В процессе осмысления результатов преддипломной практики и предыдущих производственных практик на предприятиях-партнерах колледжа дипломник проводит теоретическое обоснование применения методов бережливого производства в выпускной квалификационной работе, анализирует использование элементов бережливого производства на предприятии. Основываясь на освоенных знаниях бережливого производства, описывает проектные предложения по повышению эффективности производства и оценивает

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

эффективность использования предложенных элементов бережливого производства на предприятии.

В большинстве работ будущих техников радиоэлектронной промышленности проработаны основные вопросы организации рабочего пространства, рабочего места на основе принципов бережливого производства с учетом производственных реалий места практики. Например, сформулированы рекомендации к разработке стандарта по созданию печатных плат с подробными иллюстрациями, обоснованы предложения по оптимизации работы отдела с использованием метода хронометража, диаграммы спагетти. Программистами подробно изучено использование инструментов и методологий гибкой разработки в программировании, соответствующих инструментам бережливого производства с учетом производственных реалий места практики. Рекомендации логично обоснованы и изложены доступным технически грамотным языком с использованием терминологии бережливого производства.

Задача колледжа, вуза совместно с учебным центром предприятия – создать условия для формирования бережливого сознания. Выпускник должен знать и понимать сущность бережливого производства, основные термины. Вырабатывается положительное отношение к системе бережливого производства, готовность, настрой выпускника активно участвовать в производственной системе предприятия, основанной на концепции бережливого производства [4].

В связи с этим в работе колледжа можно использовать опыт Корпоративного учебного центра АО «Нижегородский завод 70-летия Победы» и ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» по организации сетевого взаимодействия в рамках базовой кафедры «Системы воздушно-космической обороны». Кафедрой реализуется программа профессиональной переподготовки «Повышение эффективности производственных систем» как часть системы непрерывного профессионального образования, главной целью которой является формирование и развитие у обучающихся (бакалавры, специалисты, магистры) актуальных для работы на предприятии дополнительных компетенций:

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

– общекультурных: способность работы в команде по решению стандартных и нестандартных производственных задач, способность к самоорганизации, самообразованию и саморазвитию для работы в условиях высокотехнологичного предприятия;

– общепрофессиональных: способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах труда с использованием методик и инструментов бережливого производства, использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства современного цифрового предприятия при решении задач в профессиональной деятельности;

– профессиональных: способностей участия в постановке целей, разработки и проведении предварительного технико-экономического анализа проекта и в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроения с использованием современных средств вычислительной техники и компьютерных программ АО «Нижегородский завод 70-летия Победы», способностей участия в организации работы малых коллективов исполнителей в выполнении организационно-плановых работ по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительного производства и разработки оптимальных решений с учетом различных требований (стоимость, качество, сроки исполнения) в условиях единичного, малосерийного и крупносерийного производства с использованием методик и инструментов бережливого производства.

Мы уже частично использовали этот опыт. В прошлом учебном году часть программы «Бережливое производство» была реализована с использованием учебно-материальных и кадровых возможностей учебного центра предприятия, в том числе теоретического класса и практического комплекса – фабрики процессов. Кроме того, студенты колледжа участвовали в статусе слушателей в студенческой конференции базовой кафедры Нижегородского государственного технического университета, где были продемонстрированы проекты студентов базовой кафедры по решению актуальных вопросов производства с использованием инструментов и методов бережливого производства.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

В текущем учебном году у колледжа появились новые возможности в развитии взаимодействия и использования Корпоративного учебного центра предприятия в образовательном процессе в связи с изменениями в Федеральном Законе «Об образовании в РФ». В измененной редакции Закона введено новое определение – «практическая подготовка» – как форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы [1]. Она может быть проведена на основании договора в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении. Бережливое производство, на наш взгляд, может войти как дисциплина в перечень, отнесенный к практической подготовке. Таким образом, законодательно закрепляется ее важность в подготовке современного специалиста и появляются дополнительные возможности в использовании ресурсов предприятия.

Кроме того, в новой редакции Закона расширены и скорректированы положения о сетевой форме взаимодействия между образовательной организацией и предприятием. В статье 91 Закона дополнено, что места проведения практик, практической подготовки обучающихся и места осуществления образовательной деятельности при использовании сетевой формы реализации образовательных программ в приложении к лицензии не указываются [1]. Это положение существенно упрощает порядок проведения занятий по бережливому производству.

Поэтому корректировка Закона позволяет расширить сетевое взаимодействие с предприятием и усилить практическую подготовку студентов в плане бережливого производства.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=342583&div=LAW&rnd=0.48945350642010743#1v9sboflqc5

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

2. Борисов С.В. Профессиональная ориентация современной молодежи: реальная и необходимая / С.В. Борисов, Ю.Г. Юшкова-Борисова. – Н. Новгород: Автор, 2009. – 108 с.

3. Сергеев А.М. Организационное поведение / А.М. Сергеев. – М.: Академия, 2005. – 281 с.

4. Фарафонова И.Г. Учебная дисциплина «Бережливое производство» как средство приобщения обучающихся к корпоративной культуре высокотехнологичных предприятий оборонно-промышленного комплекса / И.Г. Фарафонова // Педагогический опыт: от теории к практике: материалы II Международной научно-практической конференции. – Чебоксары, 2017. – С. 55–59.

5. «Стратегия социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года» (утверждена постановлением Правительства Нижегородской области от 21 декабря 2018 года №889) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://strategy.government-nnov.ru/

6. Более 100 предприятий внедряют бережливые технологии в Нижегородской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://government-nnov.ru/?id=261568

7. Остапенко С. Карго-культ имени Бережливого производства. Хотели, как лучше… / С. Остапенко [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kachestvo.pro/kachestvo-upravleniya/berezhlivoe-proizvodstvo/kargo-kult-imeni-berezhlivogo-proizvodstva-khoteli-kak-luchshe/

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)