

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Самарский колледж сервиса производственного
оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

**Всероссийской научно-практической
интернет - конференции**

**«Подготовка кадров в системе среднего
профессионального образования в рамках
дуального обучения»**

1 апреля – 20 апреля 2018г.



Самара

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Самарский колледж сервиса производственного
оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

**Всероссийской научно-практической
интернет - конференции**

**«Подготовка кадров в системе среднего
профессионального образования в рамках
дуального обучения»**

1 апреля – 20 апреля 2018г.

Самара

УДК 377
ББК 74.47

П 44 **Подготовка кадров в системе среднего профессионального образования в рамках дуального обучения:** Сборник материалов Всероссийской научно-практической интернет - конференции 1 апреля – 20 апреля 2018г.: Самара, 2018 – 226 с.

В сборнике представлены труды преподавателей по материалам Всероссийской научно-практической интернет - конференции «Подготовка кадров в системе среднего профессионального образования в рамках дуального обучения» (Самара, 1 апреля – 20 апреля 2018г.). Рассматриваются вопросы: ключевые направления развития профессиональных образовательных организаций; подготовка кадров в системе среднего профессионального образования в рамках дуального обучения; изменения в учебно-методической документации в связи с внедрением системы дуального обучения; проблемы и перспективы профессиональных образовательных организаций при реализации системы дуального обучения совместно с работодателями; особенности организации и внедрения системы дуального обучения; социальное партнерство и его роль в современном профессиональном образовании.

Сборник предназначен для преподавателей и студентов с целью использования в научной и учебной деятельности.

Сборник подготовлен по материалам, представленным в электронном виде, сохраняет авторскую редакцию. Всю ответственность за содержание несут авторы.

УДК 377
ББК 74.47
П44

Содержание

Раздел: Подготовка кадров в системе среднего профессионального образования в рамках дуального обучения

Алхимова С.М. История развития дуальной формы профессионального образования.....	7
Арпентьева М.Р. Туризм как компонент практической части дуального обучения.....	11
Астрова Л.С. Дуальное обучение. Что это?.....	19
Афасижев Т.И., Тешев В.А. Особенности внедрения дуальной системы обучения в условиях инновационного развития высшей школы.....	21
Белозерских Ж.Г. Социальное партнерство как эффективное средство внедрения дуального образования.....	31
Белякова Т.Н. Дуальная модель обучения в системе среднего профессионального образования.....	35
Бодров В.Г. Социальное партнерство и дуальная форма обучения - «два кита» современного востребованного профессионального образования.....	42
Болгова Е.Е. Внедрение дуального обучения в средних профессиональных образовательных учреждениях.....	45
Воробьева И.М. Опыт дуального образования как возможный путь повышения эффективности профориентации будущих абитуриентов и профессиональной подготовки студентов технических вузов.....	48
Григорьева Н.В. Подходы и принципы организации дуального обучения в техническом вузе.....	56
Денисова Е.В. Дуальное обучение как способ кластерного взаимодействия профессиональных образовательных организаций и бизнеса.....	61
Дырнаева Е.В. Элементы дуального обучения в преподавании физики...	64
Елфимов В.П., Конахина И.С., Кулешова Н.А. Роль социального партнерства в профессиональном образовании.....	67
Загирова А.А. Дуальное обучение в системе среднего профессионального образования.....	71
Илингина Е.Е. Подготовка кадров в системе среднего профессионального образования в рамках дуального обучения.....	76
Ишмаева Т.Н., Вагизова Н.А. Дуальная система обучения в ГАПОУ СКСПО.....	80
Квиткова С.И. Концепция дуального обучения.....	84
Кострова Н.Н. Ключевые направления развития профессиональных образовательных организаций.....	88
Кутумова А.А., Яркова Г.А. Система обучения как технология подготовки бакалавров профессионального обучения в современных условиях педагогического вуза.....	95

Лебедева И.Ю., Арылбаева О.Р. Элементы дуального обучения в образовательном процессе.....	102
Медведева С.М., Роменская Н.В. Реализация дуальной модели подготовки специалистов для экономики региона (из опыта деятельности ГАПОУ КТиХО).....	108
Миронова Т.В. Эффективность внедрения дуального обучения.....	115
Никитина Е.В., Исхакова Г.М., Богатова Т.Н. Практико-ориентированное (дуальное) образование как приоритетное направление развития СПО.....	117
Панина Н., Пахомова К., Пивоваров Д. Из опыта международного сотрудничества в проведении эксперимента по дуальной системе обучения банковских специалистов.....	123
Парамонова Л.Л., Матиец Ю.Д. Проблемы и перспективы развития дуального обучения при подготовке по программам подготовки специалистов среднего звена, подготовке квалифицированных рабочих, служащих.....	126
Петрова И.В. Преимущества дуального обучения перед традиционными формами подготовки специалистов.....	128
Петрова И.Ш. Методы и приемы для повышения эффективности образовательного процесса на занятиях английского языка.....	135
Плохова Ж.В., Филюкова А.С., Афанасьева Е.А. Особенности введения демонстрационного экзамена в реализации дуального обучения.....	139
Сацердотова Л.П. Дуальное обучение – залог профессионализма обучающихся.....	142
Спильная Е.В., Ашаева Е.Ф., Волобуева Е.А. Повышение инвестиционной привлекательности Пензенского региона за счет подготовки рабочих кадров на основе модели дуального образования...	144
Степанова Н.А. Методические основы дуального обучения.....	148
Сухенко А.А. Разработка документации дуального обучения в профессиональном образовании.....	153
Томарева И.Н., Яковенко Н.М. Развитие потенциала ОГАПОУ «Валуйский колледж» (медицинское отделение) при реализации системы дуального обучения.....	156
Уманская М.А. Дуальный подход, как элемент повышения качества профессионального образования.....	161
Фаляхов И.И. Возможности дуальной системы обучения.....	166
Хлопова Е.Н. Из опыта работы по методическому обеспечению организации практических занятий на производстве по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.....	169
Цапко С.Б. Внедрение элементов дуальной системы обучения как средство повышения качества образования.....	174
Шлыков В.Н. Модернизация отечественного образования посредством дуального обучения.....	179
Шура Н.В. Актуальные вопросы непрерывного профессионального	

развития педагогов на уровне образовательной организации.....	183
Югфельд Е.А. Успешный опыт внедрения дуальной системы обучения в России и за рубежом.....	197

Раздел: Актуальные проблемы развития современной науки и производства

Вишняков А.П. Перспективы применения электродвигателей в автомобилях.....	199
Волков Н.С. Автономный автомобиль: фантастика или реальность?.....	207
Волынская Н.В. Химия в быту.....	216
Мартынов С.А. Станки с ЧПУ: перспективы и развитие.....	220

Раздел: Подготовка кадров в системе среднего профессионального образования в рамках дуального обучения

История развития дуальной формы профессионального образования

*Алхимова С.М., преподаватель
ГАПОУ «Самарский колледж сервиса производственного оборудования
имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»*

Дуальная система предполагает прямое участие предприятий в профессиональном образовании обучаемых. Предприятие предоставляет условия для практического обучения, а учебные заведения на равноправной основе сотрудничают с предприятиями, на базе которых осуществляется производственное или практическое обучение.

История развития дуальной формы профессионального образования уходит своими корнями в глубь веков. В Азии и в Европе более тысячелетия существовало упорядоченное и отрегулированное в правовом отношении профессиональное образование, которое получали в основном юноши, приходявшие к мастеру на обучение, становившиеся его учениками. Мастер должен был прививать им необходимые для освоения того или иного ремесла знания и навыки, которыми владел сам. Однако секреты, имевшиеся почти во всех ремеслах и обеспечивавшие преимущества одного ремесла перед другим, чаще всего сохранялись в тайне, раскрывать которую ученикам не разрешалось. Такой порядок построения профессионального образования существовал к началу нашего летоисчисления в Древней Греции, что является общепризнанным фактом. Дидактико-методические аспекты учебного процесса в дуальной форме профессионального образования были организованы по имитационному принципу: мастер показывал технический прием, а ученик, подражая, стремился повторить его. Местом прохождения обучения было предприятие, процесс обучения был интегрирован в рабочий цикл. Такая форма профессионального обучения существовала веками, без видимых проблем. Смена подобного обучения относится к первому тысячелетию.

Причиной радикальных изменений в профессиональном образовании стало изменение архитектурных стилей, когда достаточно простой строительный стиль романтики сменился на довольно сложную готику. Тогда перед мастерами встали большие проблемы, поскольку новый архитектурный стиль требовал принципиально новых строительных технологий и строительной теории (статики). В связи с этим актуализировалась проблема обучения, которая была решена посредством:

- дифференциации строительных ремесел;
- коммуникативности процессов разных профессиональных уровней и формирования дидактики и технических вспомогательных средств;
- создания первых производственных ученических мастерских.

Таким образом, уже в начале второго тысячелетия обозначилось второе место профессионального обучения - ученическая мастерская, где ученики проходили «теоретическое» обучение.

Наступление в Европе эпохи Ренессанса (около 1400 г.) ознаменовало утверждение совершенно другого архитектурного стиля искусства, новых его направлений. Выход из этого положения был найден путем:

- повышения квалификации у другого мастера (чаще всего совершались поездки в Италию, где и сформировался новый стиль искусства);
- развития графических средств обучения, способствовали распространению знаний;
- организации первых профессиональных школ, где совместно обучались ремесленники и художники.

Таким образом, возникло новое место обучения в профессиональном образовании - профессиональная школа, которая получила это название спустя пятьсот лет.

Оба эти примера из истории западноевропейского профессионального образования позволяют сделать следующий вывод: всегда, когда в общественной жизни возникают новые нормы и ценностные представления, перед профессиональным образованием встают сложные проблемы, которые не

могут быть решены с помощью традиционной формы обучения, поэтому активно ведутся поиски других путей, которые сводятся к:

- улучшению процесса обучения и созданию новых методов и средств профессионального образования (дидактизация);

- дифференциации мест обучения (обучение проходит не только на предприятии или во время рабочего процесса, но и на других местах, например, в ученических мастерских); введению в процесс обучения изучение теории. С возникновением в Европе, в различных ее частях (регионах) политических структур - государств начинается процесс экономической конкуренции между ними. В эпоху XVII-XVIII в. в профессиональное образование становится важным инструментом государства для приобретения им экономического влияния и установления своей независимости. В той же мере, что и государство, церковь также пытается использовать религиозные этические нормы для стимулирования и стабилизации религиозных отношений с помощью профессионального образования. Качественно новое значение приобретает профессиональное образование в период глобальных демократических процессов, Французской революции 1789 года. Заботой государства становится разработка концепции всеобщего школьного образования, освобождения его от церковного попечительства, обновления содержания. Вопросы профессионального образования также были поставлены на повестку дня. На становление системы профессионального образования в Германии существенное влияние оказали особенности историко-экономического развития страны. В средние века Германия переживает значительный экономический подъем. В городах, добившихся широких прав в самоуправлении, закрепляются особые привилегии (личная свобода, городское право, и т.д.). Все это способствовало превращению городских ремесленников в собственников определенных средств производства; развитию отраслевых организаций ремесленников - цехов, которые защищали, их интересы. Это создавало особенно благоприятные условия для развития в Германии городских ремесел и ремесленного ученичества.

Преимущества системы дуального образования:

1. Открывают дополнительные возможности повышения эффективности подготовки рабочих и технических кадров высшей квалификации;
2. Обеспечивают диверсификацию профессионального образования, т.е. позволяют увеличить разнообразие предлагаемых профессиональных программ;
3. Способствуют более разностороннему профессиональному развитию учащихся;
4. Обеспечивают взаимосвязь, взаимопроникновение и взаимовлияние различных систем (наука и образование, наука и производство и т.п.), что приводит к качественным изменениям в профессиональном образовании.
5. Работодателям, в конечном счете, экономически целесообразно инвестировать в образование, поскольку «на выходе» они получают готового специалиста, досконально знакомого с особенностями работы именно этого предприятия (организации).
6. Для обучаемых дуальное образование, наряду с оптимальной передачей профессионального опыта, означает и совсем иную степень социализации: молодые люди проходят проверку и учатся утверждать свою позицию в производственных условиях и, тем самым, в ситуациях «реальной жизни».
7. Подготовленные кадры по окончании обучения сразу же могут быть задействованы в производстве: необходимость профессиональной адаптации отпадает.

Туризм как компонент практической части дуального обучения

*Арпентьева М.Р., д.пс.н, профессор,
ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет
им.К.Э. Циолковского», Калуга*

Ключевые слова: дуальное обучение, туризм, туристский потенциал, ресурсы, образовательная практическая подготовка, теоретическая подготовка.

Современное дуальное обучение пропагандируется как обучение, дающее несколько продуктивных эффектов (Н. Е. Воробьев, Б. Л. Вульфсон, А. И. Пискунов, Д. А. Торопов, Г. А. Федотова, Л. В.Сидакова) [5; 12]:

- дуальная система подготовки специалистов устраняет основной недостаток традиционных форм и методов обучения - разрыв между теорией и практикой;

- в механизме дуальной системы подготовки заложено целостное, и, воспитательное, и обучающее воздействие на личность будущего специалиста, создание новой психологии будущего работника, профессиональной идентичности, профессиональных отношений и профессиональных способов деятельности;

- дуальная система обучения работников создает высокую мотивацию получения профессиональных знаний и приобретения умений в работе, т.к. качество их знаний напрямую связано с выполнением профессиональных обязанностей на рабочих местах;

- заинтересованностью руководителей соответствующих профессиональных учреждений в практическом обучении своего работника;

- профессиональное учебное заведение, работающее в тесном контакте с заказчиком, учитывает требования, предъявляемые к будущим специалистам в ходе профессионального обучения;

- дуальная система обучения может широко использоваться в профессиональном обучении страны уже в ближайшие годы, поскольку не

требует серьезных затрат на свое введение и апробацию: опыт такого обучения в рамках «профессиональных практик» в России немалый.

Философской основой современной дуальной системы, по мнению экспертов Федерального института профессионального образования Германии, которой принадлежит основной вклад в разработку данной идеи, является философия *Beruf* («профессия», «труд»), интегрирующей многие идеи философов и педагогов прошлого [4; 12]. Эта философия предполагает тесное сотрудничество между системой профессионального образования, работодателями, профсоюзами и правительством. Дуальная система образования предполагает интеграцию традиционного аудиторного обучения и периодов профессионально-производственной деятельности. Будущий специалист получает воспитание и образование в образовательной организации (которая предлагает в основном теоретические знания), и на обучающем предприятии, вырабатывая необходимые для выбранного производства / сферы услуг и т.д. компетенции. Л. В. Сидакова выделяет следующие преимущества дуальной модели: «практическая часть проводится на предприятиях, а не только в мастерских и на полигонах образовательных организаций; содержание рабочих программ согласовано между образовательной организацией и работодателями; между образовательной организацией и предприятием могут возникать и развиваться тесные отношения; при трудоустройстве возможно немедленное применение приобретённых знаний; постоянное чередование обучения в образовательной организации и на предприятии способствуют лучшей мотивации и производственный процесс сильно не прерывается; гарантирует ясные и однозначные описания профессии, а также унифицированный уровень подготовки» [5, с. 63]. Она также выделяет и недостатки дуальной системы: «с мотивацией обучения на предприятии может снижаться качество образования; рабочие программы не всегда согласованы с сезонной последовательностью выполняемых работ на производстве; образовательная организация не всегда может вовремя преподать необходимый предприятиям учебный материал; недостаточная готовность предприятий к

обучению - вследствие этого отсутствие учебных мест на производстве; предприятия вынуждены через повышение цен на производимый продукт зарабатывать средства на образование (недостающее оборудование, недостаток финансов и др.)» [5, с.63].

Развитие практики дуального обучения – то есть обучения, соединяющего теоретическое обучение в аудитории и практическое обучение по месту будущей работы, – необходимым образом включает множество переходных и комплексных форм обучения, включая такую пока мало востребованную форму, как туристические поездки. Однако, несмотря на множество исследований туризма, до сих пор сложно найти информацию посвященную собственно образовательному туризму [1; 3; 9]. «Современная образовательная система, – отмечают А.А. Шкута и З.В. Аракчеева, – далека от совершенства, реальных потребностей общества» [10, с.1]. По их мнению «в современных условиях, как, собственно, и в другие исторические периоды, важно использовать наиболее эффективные, комплексные и не политизированные формы привлечения, стимулирования обучающихся, всего населения к изучению культурно-исторического наследия, общероссийской и региональной истории. Мы считаем, что такой комплексной формой является туризм, активно набирающий популярность у всех категорий населения постсоветской России... на рубеже XX–XXI вв. туризм уже стал оформляться в образовательную систему. Но учёные ещё не пришли к единому пониманию образовательного туризма» [9, с.97]. Причиной этого может быть наличие элементов образования во многих туристических направлениях (экотуризм, событийный туризм и т.д. Кроме того, причиной является сведение образовательного туризма к туризму детскому и молодежному. Однако, как пишет, Бр.В. Ричи раскрывая вопросы управления в сфере образовательного туризма («managing educational tourism»), образовательным туризмом можно считать любую поездку, которая способствует приобретению знаний и умений. При этом индивидуумы, совершающие поездки с целью получения образования, часто совсем не считают себя туристами, даже вопреки тому, что последствия их действий

равнозначны последствиям действий туристов. Данный феномен еще более затрудняет сбор информации и проведение исследований [1; 11].

Как отмечают А.В. Третьяков и Н.Е. Воинова, «любое путешествие всегда несёт в себе мощную просветительно-образовательную нагрузку». В этом смысле можно рассматривать образовательный туризм как широкое понятие. Более узким является понятие образовательного исторического или культурно-исторического туризма. «Его ценность состоит не только в накоплении, расширении, уточнении знаний о типичных тенденциях социально-экономического, культурного и политического развития государства, региональных особенностях российского историко-культурного процесса, но и в активном участии каждого в сохранении культурного и исторического наследия» [9, с.98]. При этом культурно-исторический туризм в системе образовательного туризма на региональном, местном уровне способствует выявлению уникального, наследия, индигенных знаний и умений, практик взаимоотношений и деятельности, «что способствует воспитанию у населения регионов не только чувства гордости, но и ответственности за сохранение этих ценностей и их передачу потомкам» [9, с.98]. Среди проблем современного общества одной из центральной является проблематика переживания человеком своей ответственности как включенности в жизнь, причастности к ней или – отчужденности от себя самого и мира, соблюдения нравственных норм или отказа от них. Среди разных форм ответственности можно выделить социальную и персональную [2]. Наименее изученной формой является социальная ответственность, в том числе – ответственность историческая [7]. По этому поводу А.В. Третьяков и Н.Е. Воинова пишут, что «Историческое безвременье конца XX – начала XXI в. закончилось пониманием необходимости формирования национального самосознания, основой которого является историческое сознание, сформированное на ценностях социально- исторической памяти... Сегодня Россия борется «за прошлое» на международной арене и преодолевает внутренний раскол относительно собственной истории.» [9, с.95], «в

современной социальной повседневности в системе формирования надлежащего образования имеется много нерешённых проблем. Их причины в дореволюционной, советской и постсоветской России коренились и лежат теперь в политико-декларативном, а не в системном и материально-финансовом подходе [9, с.96]. Особая роль в этом принадлежит музеям и музейным комплексам. «Общественные музеи можно назвать базовым системообразующим звеном организации и развития ... историко-патриотической и историко-мемориальной работы... Деятельность таких музеев выходит за рамки краеведческой работы и содержит серьёзные материалы для обобщений и выводов государственного уровня» [8, с. 72–73].

В.П. Соломин и В.Л. Погодина полагают, что это «познавательные туры, совершаемые с целью выполнения задач, определенных учебными программами образовательных учреждений» (цит. по: [10]). В законе об основах туристской деятельности туризм определяется как «временные выезды (путешествия) граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства ... с постоянного места жительства в лечебно- оздоровительных, рекреационных, познавательных, физкультурно-спортивных, профессионально-деловых, религиозных и иных целях без занятия деятельностью, связанной с получением дохода от источников в стране (месте) временного пребывания» [6]. Музеи и иные объекты региона образуют его туристско-рекреационный и туристско-образовательный потенциал. «Базу исторического образования в регионе составляет туристско-рекреационный потенциал, или туристские ценности. По происхождению они делятся на историко-природные (естественные) и искусственно произведённые (историко-культурные). Грань между ними весьма условна. Важно понять то, что туристские познавательные маршруты создаются путём продуманного развития территории с учётом региональных особенностей и ценностей. Этими факторами определяется туристская специализация региона» [9, с.101].

«Культурно-исторический туризм как системообразующий фактор образовательного туризма... возник в результате развития экскурсионно-

мемориальной работы в учебных заведениях различных типов, организациях и предприятиях как стремление людей изучить и понять историческую обоснованность своего положения... одновременно он сразу же стал апологетической и «протестной» формой изучения большой и малой истории». Сторонники апологетической формы старались, предпринимая путешествия, изучать и подтверждать состоятельность официальных исторических теорий. Сторонники протестного, интегрировали фактический материал, стремясь изучить причинно-следственные связи и сущность исторических преобразований на разных уровнях и в разных контекстах, рефлексировали цели и ценности авторов источников, описываемых ими людей и т.д. [9, с.98]. При этом «Культурно-исторический туризм формирует надлежащие условия и возможности для объективного изучения психологии всех субъектов исторического процесса». Она позволяет приблизиться к пониманию сущности отношений и поведения людей и социальных групп в стране и в отдельных регионах и областях, раскрыть исторические загадки и заполнить смысловые скважины – «белые пятна» истории человека, семьи, рода, этноса, страны и человечества в целом. Это возможно потому, что кроме официальных экскурсионных программ дети и юноши, туристы иных возрастов могут самостоятельно, глубоко и многосторонне соприкоснуться с общим и особенным, с памятниками истории, культуры, с конкретными людьми – носителями тех или иных исторических знаний и умений в сфере истории и культуры, с персонифицированным в собеседниках – авторов экспозиций и материалов экспозиций - отношением к прошлому, настоящему и будущему. Так «официальная» на данный момент в данном месте версия истории встречается с личным пониманием произошедшего у каждого участника экскурсионных маршрутов, что стимулирует исследовательскую инициативу и критичность, рефлексивность и вовлеченность.

Заключение. Образовательный туризм является важным феноменом, институтом исторической памяти и ответственности личности и сообщества перед другими людьми и сообществами в историческом контексте. Он тоже

выступает как важная часть ретрансляции профессионального и национального опыта, в том числе в условиях дуального обучения.

Согласимся с Л.В. Сидаковой в том, что дуальное обучение дает возможность оптимизировать процессы обучения и воспитания сразу в нескольких аспектах: содержание образования отвечает современному уровню и типу производства / сферы услуг; обеспечивает вхождение студентов в корпоративную культуру и понимание особенностей культуры предприятия; минимизация затрат психосоциальной и профессионально-трудовой адаптации выпускника в трудовом коллективе; применение в обучающем и воспитательном процессе современного оборудования и современных технологий в условиях реальных производственных / сервисных площадок; включение в образовательно-воспитательный процесс и его результаты в качестве специалистов-наставников практического и теоретического профессионального обучения высококвалифицированных представителей (персонала) предприятия [5, с.64]. Кроме того, дуальное образования способствует развитию самостоятельности и гармоничной и полной адаптации молодых специалистов во взрослой жизни, обеспечивает профессиональный рост и качество подготовки, а также межведомственное сотрудничество как модель предполагает объединение предприятий, учебных заведений и региональной власти, возникновение и внедрение новых обучающих моделей на рабочих местах, в том числе посредством создания ресурсных центров на предприятиях, создание предпосылок активизации научно-технического переоснащения учреждений профессионального образования.

Список литературы:

1. Акимова О.В. Образовательный туризм: проблемы и перспективы // Актуальные проблемы гуманитар. и естеств. наук. – 2013. - №2. - С. 77-79.
2. Арпентьева М.Р. Культуры вины и культуры стыда: многоликая ответственность и развитие человека в сообществе // Междун. научна школа «Парадигма». Лято-2015. Сб. научни ст. в 8 т. Т. 6. Хуман. науки / Ред. Д.К. Абакаров, В.В. Долгов. България, Варна: НИИ «Парадигма», 2015.. С. 71-79.

3. Гусейнова А.Г. Сущность понятия «образовательный туризм» и его основные принципы // Вестник Ассоциации вузов туризма и сервиса. 2015. - №4. - Том 9. - С.64-69.
4. Есенина Е.Ю. Особенности дуальной системы обучения в Германии // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=16303> (дата обращения: 27.03.2018).
5. Сидакова Л. В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения // Образование и воспитание. 2016. №2. С. 62-64. URL <https://moluch.ru/th/4/archive/29/803/> (дата обращения: 27.03.2018).
6. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации. Закон от 24 ноября 1996 г. №132-ФЗ (Ред. 28. 12. 2016). URL: <http://fzrf.su/zakon/ob-osnovahturistskoj-deyatelnosti-132-fz/st-1.php>
7. Томильцева Д.А. Феномен исторической ответственности // Известия Уральского федерального университета. Сер. 3, Общественные науки. 2015. № 3 (143). С. 23-35.
8. Третьяков А.В. Музеи образовательных учреждений в системе источников изучения жизни людей в годы войн и военных конфликтов в XX – начала XXI в. // Россия и мир в войнах и вооруженных конфликтах XX – начала XXI веков (г. Курск, 5 ноября 2014 г.): сб. научн. ст. рег. науч. конф. / Ред. В.В. Коровин. Курск, 2014. Ч. I. С. 70–74.
9. Третьяков А.В., Воинова Н. Е. Туризм в системе российского исторического образования конца XX - начала XXI веков // Ученые записки. Электр. науч. журн. Курского госуд-ого ун-та. 2017. №4 (44). С. 94-102 .
10. Шкута А.А., Аракчеева З.В. Образовательный туризм как мощный фактор повышения эффективности образования в высших учебных заведениях. URL: <http://www.scienceforum.ru/2013/pdf/3210.pdf>
11. Ritchie B.W. & Carr, N., Cooper, C. Managing Educational tourism/ Ed. By B.Ritchie. Great Britain: Cromwell Press, 2003, 306p.

12. How the dual system – practical vocational and academic - works in Germany. – Bonn, Germany: BIBB, 2012. 31p.

Дуальное обучение. Что это?

*Астрова Л.С.
директор ГАПОУ МО «Егорьевский техникум»*

Стать профессионалом, мастером своего дела. Не об этом ли мечтают вчерашние школьники, выбирая профессию. Получить хорошее профессиональное образование - естественное желание каждого. Работодателям необходимы специалисты, которые будут способны к самореализации, социально мобильны, легко адаптируемы в современных рыночных условиях развития экономики региона и страны, умея вырабатывать и изменять собственную жизненную стратегию. А системе образования нужно сформировать новую модель профессиональной подготовки, которая бы преодолела отставание в структуре, объемах и качестве трудовых ресурсов от реальных требований конкретных предприятий. Подготовка работника высокой квалификации, готового к полноценной профессиональной деятельности и саморазвитию в настоящее время является основной задачей образовательных учреждений. В условиях пересмотра традиционных форм обучения студентов, педагогический коллектив ГАПОУ МО «Егорьевский техникум» выстраивает собственную модель подготовки квалифицированных кадров, в основе которой дуальная система обучения.

Дуальная форма обучения является продуктом тесного взаимодействия образовательных учреждений и работодателей по профессиональной подготовке будущего работника, когда буквально с самого начала обучения, будущий рабочий включается в реальный производственный процесс, овладевает профессиональными навыками. Дуальная система образования предусматривает сочетание обучения с периодами производственной деятельности. Будущий специалист учится в двух организациях. С одной

стороны, получает образование в образовательной организации, она дает теоретические знания, а с другой - на обучающем предприятии, где вырабатываются необходимые для данного производства компетенции. Обе организации являются партнерами по отношению друг к другу.

Для студентов дуальное обучение - это отличный шанс рано приобрести самостоятельность и безболезненно адаптироваться к взрослой жизни. Дуальная система обеспечивает плавное вхождение в трудовую деятельность, без неизбежного для других форм обучения стресса, вызванного недостатком информации и слабой практической подготовкой. Оно позволяет не только научиться выполнять конкретные трудовые обязанности, но и развивает умение работать в коллективе, формирует профессиональную компетентность и ответственность. Уровень обучения в ее рамках постоянно повышается. Ни одна образовательная организация не способна дать такое знание производства изнутри, как дуальное обучение, что делает его важной ступенькой на пути к успешной карьере. Дуальная система подготовки компетентных, востребованных рынком труда выпускников обладает следующими преимуществами перед «традиционной» системой подготовки специалистов:

- Соответствие содержания образования современному уровню производства;
- Знакомство студентов с корпоративной культурой предприятия, его особенностями;
- Сведение к минимуму затрат по социальной и трудовой адаптации выпускника в новом трудовом коллективе;
- Использование в обучающем процессе современного оборудования в условиях реальных производственных площадок;
- Привлечение к образовательному процессу в качестве специалистов профессионального обучения высококвалифицированный инженерно-технический персонал предприятия.

Создание на базе Егорьевского техникума дуальной системы предполагает реальное включение стратегических партнеров в разработку нового содержания

профессионального образования, участие в формировании инновационной инфраструктуры техникума. Среди социальных партнеров техникума предприятия города, заинтересованные в получении квалифицированных рабочих кадров, такие как ЗАО «Техос», МАУ «Центр питания», ЗАО «Егорьевский хлебокомбинат», ИП Еркина Л.С., АО «Егорьевск-Обувь», ООО «Конвектор» и другие. Обучающиеся техникума значительную часть учебной практики проводят на предприятиях, где не только успешно осваивают учебную программу, но и получают хорошие практические навыки, налаживают контакты в трудовом коллективе.

На предприятии целенаправленная работа по развитию необходимых навыков и ответственности, начинается с первых дней. За каждым студентом на предприятии закрепляют опытного наставника, который может передать ученику знания о специфике работы на конкретном рабочем месте, с которой он хорошо знаком. Наставник своими советами помогает влиться в коллектив, освоить стандарты работы, акцентировать внимание на рабочие ситуации и решать реальные проблемы.

Реализация программы, основанной на дуальном обучении, будет способствовать переходу на качественно новый уровень подготовки и переподготовки кадров и специалистов для производства, формированию компетентных выпускников Егорьевского техникума, обеспечивающих их востребованность на рынке труда.

Особенности внедрения дуальной системы обучения в условиях инновационного развития высшей школы

*Афасижев Т.И., д.соц.н, профессор
Тешев В.А., к.ф-м.н, доцент*

ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет», г. Майкоп

В представленной статье исследуются элементы дуальной системы обучения как инновационной потребности высшей школы, преимущества дуальной системы обучения по сравнению с традиционной системой обучения,

вопросы организации учебного процесса по новым, продуктивным учебным технологиям, вопросы внедрения инновационных технологий. Рассматривается дуальная система образования в Германии, которая демонстрирует высокие показатели качества образования.

Ключевые слова: дуальная система обучения, инновации, новые образовательные технологии, рынок труда, система образования, Германия, европейское образование.

Сегодня образовательные учреждения пока еще не готовы переориентироваться на новые цели подготовки специалистов. Действующие государственные образовательные стандарты предполагают равное соотношение теоретического и практического обучения, хотя необходимы практикоориентированные формы. Система образования построена таким образом, что теория и практика обучения проходит с отрывом от производства.

Вывод образования на уровень развитых стран мира является возможным только при условии внедрения новых образовательных технологий, модернизации материально-технической базы высших учебных заведений, подготовки нового поколения квалифицированных кадров готовых к жизнедеятельности в условиях современного общества. При глобализации экономики, усилении конкуренции, выхода предприятий на международные рынки возникает потребность в специалистах с высоким интеллектуальным потенциалом, творческими наклонностями и креативным мышлением, с высокой ответственностью и самодисциплиной. Основным человеческим ресурсом в XXI веке становится интеллектуальный потенциал страны, в целом, и каждого предприятия, организации или учреждения отдельно. Этот ресурс основывается на выполнении требований международных образовательных и профессиональных стандартов, творческом подходе к их реализации и развития, направлением оптимизации образования, максимального удовлетворения образовательных потребностей личности и общества, вход нашей страны в мировое образовательное пространство. Главной задачей современного обучения в условиях стремительных изменений, происходящих в

мире, является подготовка квалифицированных специалистов, способных к самореализации, быстрого реагирования с потребностями рынка труда, активного участия в социально-экономических и культурных процессах страны и мира. Поэтому, в последнее время, заметным становится интерес к тем образовательным технологиям, моделям и инновациям, которые способны обеспечить высокое качество подготовки квалифицированных специалистов и реализации образовательных государственных стандартов и программ [1].

Идеологией высшего образования должны являться новые требования по организации процесса обучения, при которых студенты накапливают и совершенствуют знания, умения и навыки, которые в дальнейшем трансформируются в конкурентные преимущества. Концепция высшего образования должна базироваться на решении проблем качества обучения, его организации, обеспечения инновационным учебно-методическим и информационным материалом, высокой корпоративной культуре.

Организация учебного процесса по новым, продуктивным учебным технологиям включает:

- внедрение инновационных технологий, имеющих высокий потенциал жизнеспособности;
- обеспечение учебного процесса информационными источниками;
- наличие предприятия заказчика кадров, как социального партнера, с высокой организацией производственного процесса, обеспеченного новейшими производственными технологиями и оборудованием и квалифицированными рабочими ресурсами;
- создание инновационного климата среди преподавателей, активное их привлечения к реализации задач инноваций и их высокий профессионально-квалифицированный уровень и творческий потенциал;
- наличие перспективы внедрения передовых образовательных технологий;
- потребность в квалифицированных рабочих и перспектива дальнейшего трудоустройства выпускников.

Для качественной подготовки квалифицированных специалистов необходимо успешно реализовать учебно-научно-производственную концепцию, которая охватывает все аспекты подготовки студентов к самостоятельной работе.

На всероссийской конференции «Производительность труда и качество рабочей силы», проведенной Комитетом по социально-трудовым отношениям Российского союза промышленников и предпринимателей (г.Москва, 2013год), ректор Высшей школы экономики Я. Кузьминов привел данные экономического мониторинга образования. Развернутый опрос работодателей позволил выявить долю затрат на доучивание выпускников внутри предприятий. Эти расходы составили до 40% затрат на образование (частное, государственное). В других странах эта доля - 15-20%. Потери предприятий из-за того, что они изначально не участвуют в системе образования, но потом вынуждены вкладывать в обучение, достигают сегодня значительных цифр. Таким образом, для достижения высокой эффективности в подготовке конкурентоспособных специалистов для инновационных производств необходимо пересечение интересов предприятия, государства и образовательного учреждения.

Одной из перспективных и одновременно стратегически важных технологий организации учебного процесса может являться дуальная система обучения, смысл которой заключается в параллельном обучении студентов в образовательном учреждении и на предприятии.

6 сентября 2013 член комитета Госдумы по экономической политике, инновационному развитию и предпринимательству Елена Панина предложила, ввести систему дуального образования в России, в которой процесс профессиональной подготовки был бы разделен на освоение теории и практики. Дуальная система обучения, по своему содержанию, означает параллельное обучение в образовательном учреждении и на производстве. За основу этой системы положен принцип взаимной связи теории с практикой, который позволяет студентам не только знакомиться с производством, но и усваивать

приемы и навыки работы на рабочих местах предприятий промышленности и сферы быта. Высокая жизнеспособность этой системы объясняется тем, что она отвечает интересам всех участников этого процесса: государства, учебного заведения, предприятий или организаций и студентов. Для предприятий - это возможность подготовки специалистов, непосредственно, под свое производство, производственные технологии и оборудование, максимальное соответствие корпоративным интересам, экономия времени и средств на поиск и подбор кадров, их переобучения и адаптации к условиям конкретного предприятия. К тому же, у предприятия появляется возможность перспективного планирования замены специалистов и отбора лучших студентов, так как за время обучения можно выявить их сильные и слабые стороны. Хорошо обученные молодые кадры быстро приспосабливаются к рабочему ритму производства, тратя минимальное количество времени для адаптации, что положительно сказывается на имидже предприятия и учебного заведения. Для государства - это возможность реализовать содержание обучения согласно действующему законодательству и государственных стандартов и одновременно уменьшить расходы на укомплектование учебных заведений современным технологическим оборудованием, уменьшить затраты на энергоносители учебного заведения, строительство, оборудование и содержание лабораторий, мастерских и полигонов. Учебное заведение обеспечивает студентов теоретическими знаниями, достаточной профессиональной ориентацией и последующим трудоустройством. Студенты с дуальной формой обучения рано приобретают хорошие знания и устойчивые профессиональные приемы и навыки работы, самостоятельность и безболезненную адаптацию к взрослой жизни, у них появляется уверенность в завтрашнем дне [2].

При дуальной системе обучения перед учебным заведением и предприятием заказчиком кадров ставится задача подготовки квалифицированных специалистов, уровень профессиональной компетентности которых должен соответствовать, с одной стороны, требованиям

квалификационной характеристики и государственного стандарта, а с другой стороны, корпоративным требованиям предприятия. Перед учебным заведением и предприятием ставится одна общая задача - уровень профессиональной компетенции и подготовки специалистов не должен уступать уровню работников данного предприятия, кроме того, профессиональная ориентация должна быть направлена на особенности данного производства. Особенностью дуальной системы является то, что обучение студентов происходит по схеме: теоретический цикл и формирование первичных навыков происходит в учебном заведении, а формирование сложных и комплексных навыков - на конкретном производстве, или, точнее, на конкретном рабочем месте. Профессиональные знания и опыт у студентов приобретаются, расширяются и углубляются во время производственного обучения и производственной практики. Достоинством дуального обучения является еще и то, что студенты во время производственной практики зачисляются на рабочие места и получают соответствующую заработную плату. Таким образом, решается вопрос интеграции и кооперации учебного заведения и предприятия, определение структуры и профилирования, а также модели организации учебного процесса в высшем учебном заведении [3].

На сегодняшний день дуальная система подготовки - одна из самых эффективных форм подготовки кадров в мире, которая широко распространена в промышленно развитых странах и является основной системой подготовки кадров более чем в 60 странах.

Ярким примером может служить система образования Германии, которая, по оценке Международного института мониторинга качества рабочей силы (Швейцария), является одним из лидеров по уровню квалификации кадров, а ее система дуального образования во многом является образцом для всего Европейского Союза.

В Германии основная нагрузка в области образования лежит на предприятиях, которые тратят на повышение профессиональной квалификации своих сотрудников более 40 млрд. евро ежегодно - больше, чем обходится

государству содержание вузов. Государство поддерживает подготовку специалистов на предприятии, финансируя систему, при которой студенты получают хорошую практическую подготовку в рамках дуального образования. Участие в подготовке кадров положительно сказывается на репутации предприятия и его имидже как работодателя на рынке труда. При этом за ним остается право выбора, и оно само решает, организовывать ли у себя обучение. Для мелких предприятий, желающих проводить обучение, но не имеющих возможности оборудовать собственные мастерские, торгово-промышленные палаты создают межпроизводственные учебные центры.

Дуальная система обучения в Германии постоянно совершенствуется благодаря новым учебным профессиям в новых сферах трудовой деятельности и модернизации организации профессиональной подготовки по уже существующим профессиям [4].

Этот тип обучения тесно связан с практикой. Поэтому сразу после окончания вуза выпускник может предъявить потенциальному работодателю многолетний опыт работы по специальности.

Во время обучения в Германии студенты получают за свой труд на предприятии денежное вознаграждение, а после его окончания - работу, к которой хорошо подготовлены. Дуальная система обеспечивает плавное вхождение в трудовую деятельность. Нет неизбежного для других форм обучения стресса, вызванного недостатком информации и слабой практической подготовкой.

Россия можно взять из германской модели «дуального образования» следующие принципиальные аспекты:

- совмещение теоретической и практической подготовки в современном образовании, при котором практическая часть подготовки проходит непосредственно на предприятии, а теоретическая часть - на базе образовательной организации;
- совместное финансирование программ подготовки кадров под конкретное рабочее место коммерческими предприятиями, заинтересованными в

квалифицированном персонале, и региональными органами власти, заинтересованными в развитии экономики и повышении уровня жизни в регионе.

От внедрения дуального образования можно ожидать:

- повышения производительности труда и повышения инвестиционной привлекательности регионов России за счет подготовки квалифицированных кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности;
- перераспределения финансирования корпоративных программ переподготовки кадров в пользу системы государственной подготовки кадров;
- значительного роста квалификации кадров в результате развития новых форм образования.

В настоящее время, на дуальную систему образования начали переходить многие вузы России. Перевод студентов на дуальную систему обучения производится только с 3 курса. Это объясняется тем, что к этому времени студенты полностью изучают цикл общеобразовательных дисциплин, приобретают базовые знания по специальности и приступают к изучению профилирующих дисциплин, формирующих основополагающие профессиональные знания, навыки и умения. В этом случае дуальная система становится для студентов полигоном, на котором проверяется качество полученных знаний, закрепляется теоретический материал, формируются практические навыки и умения, что очень важно в контексте требований компетентностной модели подготовки специалистов.

Определяя в общем виде суть дуальной системы подготовки, следует отметить, что она усиливает практическую направленность подготовки специалистов путем интеграции в учебный процесс большого объема производственной практики, что значительно повышает профессиональную мобильность выпускников. Вместе с тем, внедрение дуальной системы предусматривает принципиальное изменение организации учебного процесса, в основе которого рациональное сочетание в течение всего учебного года

теоретической подготовки и расширенной производственной практики на предприятиях и в организациях. Внедряется принцип индивидуализации практической подготовки и приближенности ее содержания к реальным условиям хозяйствующих субъектов, которые проявляется в максимальной ориентации заданий на практику, курсовых и дипломных работ на условия хозяйствования и требования предприятий и организаций - будущих потенциальных мест трудоустройства выпускников [5].

К неоспоримым преимуществам дуального обучения нужно отнести, и то, что:

1. Обеспечивается высокий процент трудоустройства выпускников, так как они полностью отвечают требованиям работодателя. Обучение максимально приближено к запросам производства.
2. Достигается высокая мотивация в получении знаний. Формируется новая психология будущего работника. Студенты, сначала закрепившись на предприятии в качестве потенциальных работников, учатся совершенно по-другому, более осознанно и заинтересовано. Позиция пассивного потребителя учебной информации сменяется инициативной позицией специалиста на производстве, которому надо принимать решения и нести за них ответственность. Студент раньше адаптируется к производственным отношениям в коллективе, учится социальным поступкам.
3. Работает принцип «от практики к теории», студент больше работает не с текстами и знаковыми системами, а с производственными ситуациями. Сложные теории легче осваиваются через практику и решение реальных профессиональных задач.
4. Оценка качества подготовки специалистов проводится самими работодателями. С первых дней студент большую часть времени проводит на рабочем месте, показывает свои навыки и старание. Работодатели получают возможность оценить уровень подготовленности будущих специалистов непосредственно в производственных условиях.
5. Преподаватели должны иметь не только хорошие теоретические знания, но и владеть всеми новшествами на производстве.

6. Снижается нагрузка на бюджет. Часть затрат по подготовке квалифицированных кадров несет предприятие.

Для того чтобы инновации вошли в нашу жизнь необходимо:

- необходима работа в тесном контакте с базовыми предприятиями, имеющими возможность внедрения дуальной системы обучения;
- разработать совместно с работодателями рекомендации для предприятий по внедрению дуальной модели обучения;
- обеспечить создание или выделение на предприятиях рабочих мест, лабораторий, учебных полигонов для обучения по дуальной системе;
- ввести обязательную стажировку преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения на рабочем месте;
- готовить будущих педагогов к организации и методике преподавания дуального образования.

Кроме всего перечисленного необходимо время для внедрения инноваций.

Опыт использования дуальной системы обучения имеет следующие преимущества по сравнению с традиционной:

- дуальная система подготовки квалифицированных специалистов устраняет основной недостаток традиционных форм и методов обучения — разрыв между теорией и практикой;
- в механизме дуальной системы подготовки заложено воздействие на личность специалиста, создание новой психологии будущего специалиста;
- обучение будущих специалистов по дуальной системе создает высокую мотивацию получения знаний и приобретения профессиональных навыков тем, что качество их знаний напрямую связано с выполнением служебных обязанностей на рабочих местах;
- заинтересованность руководителей соответствующих учреждений предприятия в практическом обучении своего будущего специалиста;
- учебное заведение работает в тесном контакте с компанией заказчиком кадров и учитывает его требования к будущим специалистам, а также привлекает его

работников к разработке учебных планов и программ по соответствующим специальностям;

- дуальная система обучения позволяет сократить расходы учебного заведения на закупку и содержание дорогостоящего производственного оборудования. Кроме того, в условиях производства быстрее обновляются производственные технологии и используется новейшее оборудование, в том числе, и при обучении студентов.

Список литературы:

1. Камербаев А.Ю, Кашук Л.И. Для подготовки кадров новой формации// Современное образование. - 2012.- №2. - С. 55-57.
2. Муратов В.С. Возможности дуальной системы образования при подготовке специалистов // Успехи современного естествознания. - 2008. - №7. - С.91.
3. Тешев В.А. Дуальное образование как фактор модернизации системы социального партнерства вузов и предприятий // Вестник Адыгейского государственного университета. - 2014. - №1(135). - С. 139 - 144.
4. Аникеев А.А., Артуров Е.А. Современная структура образования в Германии// «Aima mater». - 2012. - №3. - С. 67-68.
5. Полянин В.А. Образовательная система дуального формата и профессиональное самоопределение педагога// Образовательные технологии. - 2010. - №2. - С. 68-96.

Социальное партнерство как эффективное средство внедрения дуального образования

*Белозерских Ж.Г.
ОГАПОУ «Яковлевский
педагогический колледж», г. Строитель*

Важнейшей качественной характеристикой современного этапа развития профессионального образования выступают интеграционные процессы, которые отражают, с одной стороны, изменения внутри системы образования, а с другой - процессы взаимодействия профессионального образования и

производственной сферы. Такое двуединство интеграционных тенденций в сфере профессионального образования предполагает их осмысление с позиции дуальности.

В соответствии с Международной стандартной квалификацией образования ЮНЕСКО дуальная система образования - это организованные образовательные программы для молодежи, сочетающие частичную занятость на производстве и обучение с неполной нагрузкой в традиционной образовательной системе.

Впервые в педагогике понятие «дуальная система» было использовано в середине 1960-х гг. в ФРГ. Данное понятие применяли для обозначения новой формы организации профессионального обучения. Дуальная система профессиональной подготовки, зародившаяся в Германии, в дальнейшем получила широкую известность и признание в мировой практике профессионального образования.

Дуальная система профессиональной подготовки строится на взаимодействии двух самостоятельных в организационном и правовом отношениях сфер. Эта система включает две различные учебно-производственные среды - предприятия и профессиональной школы, которые осуществляют совместную деятельность с общей целью - повышения качества профессиональной подготовки обучающихся [2].

В результате анализа зарубежного опыта сложилась возможность выделить общие характеристики дуального образования:

- обучающиеся получают общеучебные и трудовые навыки, способствующие последующей социализации и непрерывному профессиональному образованию в изменяющихся условиях современного рынка труда;
- инициаторами подготовки, переподготовки и повышения квалификации выступают работодатели;
- дуальная система предполагает прямое участие предприятий

- профессиональном образовании. Предприятия предоставляют возможность для практического обучения и несут все связанные с ним расходы. Учебные заведения на равноправной основе сотрудничают с предприятиями, на базе которых осуществляются производственное обучение или производственная практика;
- первостепенное внимание уделяется созданию современной учебной базы. Предприятия предоставляют свои базы с оборудованием последнего поколения;
- система позволяет своевременно реагировать на заказ конкретных предприятий и учреждений за счет гибкого штатного расписания: 1/3 преподавательского состава работает на постоянной основе в штатном расписании учреждения, 2/3 состава заняты на контрактной основе по договорам с предприятиями.

Дуальная система обучения имеет ряд преимуществ над традиционной образовательной системой, что показал опыт использования дуальной системы профессионального обучения:

- дуальная система подготовки специалистов устраняет основной недостаток традиционных форм и методов обучения - разрыв между теорией и практикой;
- в механизме дуальной системы подготовки заложено воздействие на личность специалиста, создание новой психологии будущего работника;
- дуальная система обучения работников создает высокую мотивацию получения знаний и приобретения навыков в работе, т.к. качество их знаний напрямую связано с выполнением служебных обязанностей на рабочих местах;
- заинтересованностью руководителей соответствующих предприятий в практическом обучении своего работника;
- учебное заведение, работающее в тесном контакте с заказчиком, учитывает требования, предъявляемые к будущим специалистам в ходе обучения.

Дуальная система предусматривает вовлечение в процесс подготовки кадров предприятий, которые идут на достаточно существенные расходы, связанные с обучением работников, так как хорошо знают, что затраты на качественное профессиональное обучение являются надежным вкладом капитала. Предприятия становятся заинтересованными не только в результатах обучения, но и в содержании обучения, его организации и т.д. Этим и определяется значимость дуальной системы как модели профессиональной подготовки, которая позволяет преодолеть разрыв, рассогласованность производственной и образовательной сфер в вопросах подготовки профессиональных кадров.

В настоящее время в нашей стране идет накопление опыта социального партнерства между учреждениями профессионального образования и промышленными предприятиями. Благодаря обобщению практического опыта заложены основы теории социального партнерства в сфере профессионального образования.

Социальное партнерство понимается как особый тип взаимодействия образовательных учреждений со всеми субъектами рынка труда, территориальными органами управления, учреждениями социума, общественными организациями, нацеленный на максимальное согласование и реализацию интересов всех участников этого процесса.

Современный этап развития социального партнерства в сфере профессионального образования характеризуется переносом акцента с организационных на содержательные моменты взаимодействия профессиональной школы и работодателей.

Важность образовательной составляющей в социальном партнерстве признается в научной литературе. Реально осознается ведущая роль образовательного фактора в зарождении феномена социального партнерства. В частности, подчеркивается то обстоятельство, что переход к социальному партнерству во многом был определен потребностями инвестиций в «человеческий капитал».

Современные исследователи справедливо отмечают, что социальное партнерство является наиболее эффективным средством формирования и реализации политики государства в области профессионального образования. Социальное партнерство обеспечивает связи между образовательными учреждениями и предприятиями, построенные на основе взаимозаинтересованности и взаимовыгодности при организующем и направляющем участии государства [1].

Таким образом, построение системы дуальной подготовки будущих специалистов, ориентированной на реальные потребности рынка труда, конкретных предприятий, социальные и карьерные ожидания современной молодежи, позволяет на качественно новой основе обеспечить взаимодействие учреждений профессионального образования и предприятий и тем самым обеспечить современное качество подготовки специалистов.

Список литературы:

1. Чапаев, Н.К. Интеграция образования и производства: методология, теория, опыт / Н.К. Чапаев, М.Л. Вайнштейн. - Екатеринбург : Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2007. - 408 с.
2. Шелтен, А. Введение в профессиональную педагогику / А. Шелтен. - Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1996. - 288 с.

Дуальная модель обучения в системе среднего профессионального образования

*Белякова Т.Н.,
преподаватель профессиональных модулей, ГБПОУ
«Стерлитамакский химико-технологический колледж»*

Основные понятия, используемые в дуальной модели обучения.

Дуальная система образования - система образования, предусматривающая сочетание обучения в учебном заведении с периодами производственной деятельности.

Профессиональный стандарт - документ, который устанавливает определяемые профессиональной квалификацией требования к знаниям, умениям, навыкам, опыту, системе ценностей и личным качествам.

Учебная образовательная программа - документ, который устанавливает перечень и наименование учебных дисциплин, подлежащих изучению в процессе обучения, объем часов теоретической и производственной составляющей процесса обучения и условия аттестации обучаемых.

Профессиональная квалификация - это уровень компетентности, необходимый в данной сфере профессиональной деятельности и признаваемый на основании урегулированных требований либо требований, сложившихся исторически или в международной практике.

Кредит - унифицированная единица измерения объема учебной работы студента; один кредит равен 1 академическому часу аудиторной работы обучаемого в неделю на протяжении академического периода.

Кредитная система обучения - образовательная технология, направленная на повышение уровня самообразования и творческого освоения знаний на основе индивидуализации, выборности образовательной траектории в рамках регламентации учебного процесса и учета объема знаний в виде кредитов.

Сущность и содержание дуальной модели обучения.

Дуальная система образования предусматривает сочетание обучения в учебном заведении с периодами производственной деятельности. Учебный процесс организуется следующим образом: параллельно с обычными занятиями в вузе, колледже или ином профессиональном учебном заведении (общеобразовательная подготовка) учащиеся ходят на работу на конкретное предприятие или фирму, где приобретают практический опыт (профессиональная подготовка). Такая форма подготовки и переподготовки работников технического и профессионального профиля позволяет гибко совмещать прохождение теоретического курса и профессиональной подготовки специалистов непосредственно на рабочих местах и обеспечить присвоение обучаемым более высоких квалификаций (разрядов), возможность расширения

функциональных обязанностей. График учебного процесса по дуальной системе образования разрабатывается с учетом специфики каждого конкретного предприятия и требований к компетентности и квалификации обучаемого в соответствии с рекомендациями РГП «РНМЦ» МОН РК.

Дуальная система предполагает прямое участие предприятий в профессиональном образовании обучаемых. Предприятие предоставляет условия для практического обучения и несёт все расходы, связанные с ним, включая возможную ежемесячную плату обучающемуся. Учебные заведения на равноправной основе сотрудничают с предприятиями, на базе которых осуществляется производственное или практическое обучение

Назначение и цели дуальной модели обучения.

Дуальная модель обучения предусматривает вовлечение предприятий в процесс подготовки кадров, которые идут на достаточно существенные расходы, связанные с обучением работников, так как хорошо знают, что затраты на качественное профессиональное образование являются надежным вкладом капитала. При этом они становятся заинтересованными не только в результатах обучения, но и в содержании обучения, его организации.

Цели: Развитие технического и профессионального образования путем создания высокоэффективной конкурентоспособной системы подготовки и переподготовки кадров рабочих и технических специалистов.

Внедрение в учебный процесс организаций профессионального образования новых технологий обучения.

Дальнейшее развитие системы непрерывного профессионального образования.

Стимулирование разработки, переработки и усовершенствования профессиональных стандартов рабочих и технических специальностей.

Нормативно-правовое обеспечение дуальной модели обучения.

ст. 8 Закона РФ «Об образовании». Она представляет собой совокупность взаимодействующих подсистем и элементов:

1) преемственных образовательных программ различного уровня

и направленности, федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований;

2) сети реализующих их образовательных учреждений;

3) органов, осуществляющих управление в сфере образования, и подведомственных им учреждений и организаций;

4) объединений юридических лиц, общественных и государственно-общественных объединений, осуществляющих деятельность в области образования

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана на основе:

- Профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (проект);
- ФГОС СПО 44.02.06 «Профессиональное обучение (по отраслям)»;
- ФГОС ВО 44.03.01 «Педагогическое образование (квалификация (степень) "бакалавр")»

и в соответствии с Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 года №ВК-1032/06).

Распоряжение Правительства РФ от 3 марта 2015 г. № 349-р «Комплекс мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования Российской Федерации»;

Нормативно-правовое оформление внедрения дуальной модели обучения (образования) требует подготовки соответствующей нормативно-правовой базы на всех уровнях управления:

- федеральный;
- региональный;
- локальный.

1. Цели и задачи внедрения дуальной модели обучения в системе среднего профессионального образования Российской Федерации.

Развитие технического и профессионального образования путем создания высокоэффективной конкурентоспособной системы подготовки и переподготовки кадров рабочих и технических специалистов.

Внедрение в учебный процесс организаций профессионального образования новых технологий обучения.

Дальнейшее развитие системы непрерывного профессионального образования.

Стимулирование разработки, переработки и усовершенствования профессиональных стандартов рабочих и технических специальностей.

Задачи: Приведение объемов, профилизации и территориального размещения организаций подготовки рабочих и технических кадров в соответствие с потребностями рынка труда, динамикой и перспективами развития отраслей народного хозяйства и социальной сферы и с учетом инновационной направленности экономической стратегии развития РК.

Развитие многопрофильной и многофункциональной сети учебных заведений профессиональной подготовки и переподготовки рабочих и технических кадров, обеспечивающих удовлетворение потребностей населения и рынка труда.

Изменение и качественное обновление содержания и структуры учебных образовательных программ для системы подготовки и переподготовки рабочих и технических кадров, обеспечивающих их высокий профессионализм и мобильность.

Создание благоприятных условий для кадрового, научно-методического и материально-технического оснащения организаций образования профессиональной подготовки и переподготовки.

Основные этапы реализации дуальной модели обучения в системе среднего профессионального образования Российской Федерации.

Этап 1. Выбор координатора (оператора)

Этап 2. Нормативно-правовое оформление внедрения дуальной модели обучения (образования) – федеральный, региональный, локальный.

Этап 3. Прогноз отраслевых и региональных потребностей.

Этап 4. Профессиональная ориентация.

Этап 5. Обновление образовательных программ.

Этап 6. Организация производственной практики.

Этап 7. Оценка профессиональной квалификации.

Зарубежный опыт дуальной модели профессионального образования.

Впервые дуальное образование было введено в Германии. Ее опыт сегодня считается образцом для всего ЕС. Дуальное образование в Германии включает в себя достаточно развитый институт наставничества, характеризующийся активным участием предприятий в подготовке кадров. Эта модель обучения имеет в стране жесткие законодательные рамки. Дуальное образование реализуется при участии ремесленных и торгово-промышленных палат.

В Германии принят закон, регламентирующий профессиональное образование, и "Ремесленное уложение". Эти нормативные акты регулируют взаимодействие молодежи с предприятиями и учебными заведениями. В законе определены компании, которые могут участвовать в дуальном образовании. Из 3,6 млн организаций задействовано полмиллиона. Положения о подготовке кадров принимаются участниками тарифных переговоров – структурами предприятий и наемных работников. Введение их в действие осуществляется на министерском уровне. Минтруд, в свою очередь, составляет Положение об обучении. Оно регламентирует экзаменационные требования.

Лучшие российские практики реализации дуальной модели обучения в системе среднего профессионального образования.

Практика студентов является составной частью ОПОП, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО. Практика имеет целью комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии), формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами

по специальности (профессии). Видами практики студентов, осваивающих ОПОП, являются: учебная практика и производственная практика.

Дуальная система включает две различные, но самостоятельные в правовом и организационном отношениях учебно-производственные среды, такие как учреждение СПО и предприятие - работодатель.

Дуальное обучение представляет собой такую форму профессиональной подготовки специалистов, которая комбинирует теоретическое обучение в образовательном учреждении и практическое - на площадках компаний и предприятий. Основным принцип дуальной системы обучения - это равная ответственность учебных заведений и предприятий за качество подготовки кадров.

Актуальные проблемы реализации дуальной модели обучения в системе среднего профессионального образования Российской Федерации.

Недостатки дуальной системы:

С мотивацией обучения на предприятии может снижаться качество образования; Рабочие программы не всегда согласованны с сезонной последовательностью выполняемых работ на производстве; Образовательная организация не всегда может вовремя преподать необходимый предприятиям учебный материал; Недостаточная готовность предприятий к обучению - вследствие этого отсутствие учебных мест на производстве; Предприятия вынуждены через повышение цен на производимый продукт зарабатывать средства на образование (недостающее оборудование, недостаток финансов и др.). Основные направления развития дуальной модели обучения в системе среднего профессионального образования Российской Федерации.

Соответствие содержания образования современному уровню производства; Знакомство студентов с корпоративной культурой предприятия, его особенностями; Сведение к минимуму затрат по социальной и трудовой адаптации выпускника в новом трудовом коллективе; Использование в обучающем процессе современного оборудования в условиях реальных производственных площадок; Привлечение к образовательному процессу в

качестве специалистов профессионального обучения
высококвалифицированный инженерно - технический персонал предприятия.

Социальное партнерство и дуальная форма обучения - «два кита» современного востребованного профессионального образования

*Бодров В.Г., директор
ГАПОУ «Самарский колледж сервиса производственного оборудования
имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»*

Актуальной проблемой современного среднего профессионального образования является разрыв между теорией и практикой обучения, являющийся серьезным якорем между работодателями и выпускниками. В связи с чем назрела необходимость в качественных изменениях современного профессионального образования, которые невозможны без участия социальных партнеров. Нужны новые механизмы управления и взаимодействия в образовательном процессе, по подготовке востребованных специалистов совместно с работодателями. Механизмом такого рода может стать дуальная форма образования. Преимуществами данной формы являются: социальное партнерство, при котором образовательным учреждениям поступают заказы на конкретное количество специалистов, а работодатели в свою очередь принимают участие в формировании наиболее актуальной учебной программы. Практика у студентов проходит на предприятиях без отрыва от учебы.

Дуальная система обучения усиливает и значительно меняет роль работодателя. Предприятия на своих территориях создают для студентов учебные рабочие места, которые обычно отличаться от других наличием различного виртуального ассимиляционного оборудования. Важнейшим компонентом считают наличие подготовленных кадров, выступающих в роли наставников.

Для дуальной системы обучения приоритетным является то, что 50% обучения практико-ориентированное и реализуется непосредственно на производстве. От 2 до 3 дней в неделю студент обучается на предприятии, а

остальное время в образовательной организации. Затраты по обучению несет как образовательная организация так и предприятие, на котором реализуется дуальная форма обучения. По окончании профессиональной подготовки, сдается квалификационный экзамен, по результатам которого работодателем выдается свидетельство. Дуальная форма обучения реализуется в три этапа: 1 этап пассивный (на 1 курсе, получение общего среднего образования, параллельное знакомство с предприятием совместно с которым будет реализовываться дуальная форма обучения); 2 этап (на 2 курсе происходит апробация непосредственной реализации дуальной формы обучения предприятие + профессиональная образовательная организация); 3 этап (3-4 курс полное погружение в профессию, заключение ученических договоров, получение дуальной стипендии и зарплаты согласно трудовому договору между студентом и предприятием).

Данная форма профессионального образования появилась как результат социального партнерства, представляющего собой механизм взаимодействия государства и работодателей по подготовке высококвалифицированных кадров в соответствии с потребностями рынка труда. На начальном этапе развития данной формы обучения, сотрудничество с предприятиями в плане социального партнерства не выходило за рамки заключения договоров об организации производственной практики с предоставлением (или без предоставления) оплачиваемых рабочих мест и каких-либо гарантий трудоустройства. В основном социальное партнерство осуществляется через социальный диалог, в котором выступают стороны с целью достижения соглашения на договорной основе по вопросам представляющим взаимный интерес. Дуальная форма профессионального образования является не только педагогической альтернативой, но и образовательным механизмом быстро адаптирующимся к условиям рыночного спроса. Экономика нового времени диктует свои требования современному профессиональному образованию, бизнесу и производству. Отсюда и возникает необходимость в социальном партнерстве между работодателями и образовательными учреждениями.

Главной целью социального партнерства в трудовой сфере является разработка, принятие и реализация трудовой и социально-экономической политики, основанной на сбалансированности интересов общества, работодателей и наемных работников. Социальное партнерство в трудовой сфере имеет прямую связь с социальным партнерством в сфере профессионального образования. Происходит взаимодействие с субъектами экономической жизни и сферы труда с целью повышения эффективности профессионального образования и удовлетворения спроса на опытную и компетентную рабочую силу на рынке труда».

Главная задача, стоящая перед системой образования - создание новой модели профессиональной подготовки, которая бы смогла преодолеть отставание в объеме, структуре и качестве трудовых ресурсов от существующих требований конкретных предприятий. В «Концепции модернизации российского образования» сформулирован план опережающего развития начального и среднего профессионального образования, организации социального партнерства, как системы договорных отношений между учреждениями профессионального образования и работодателями, создание условий для обеспечения использования базы предприятий всех форм собственности для организации практического обучения учащихся системы непрерывного профессионального образования.

Однако практика показала, что работодатели стали затрачивать гораздо больше средств на переподготовку специалистов для своих предприятий по сравнению с финансированием целевого обучения молодежи на конкретное рабочее место. При дуальной целевой подготовке учащийся получает определенные профессиональные компетенции на первых стадиях обучения, а также такие личностные качества, такие как: умение работать в команде, навыки оптимального выбора технологического решения, ответственность за порученный участок деятельности. В процессе работы происходит осмысление будущей специальности и принимается обоснованное решение о правильности выбора профессии. Также, будущий специалист при качественном выполнении

обязательств сможет обеспечить себя дополнительным доходом и стажем работы, абсолютно необходимым для трудоустройства в нынешних условиях. Потенциальный работодатель, имеющий свое представление о специалисте, может изменить процесс обучения, дополняя содержание обучения рядом специфических проблем для данного производства. Партнерство с учебным заведением помогает провести оценку кадровых ресурсов еще на ранних стадиях профессиональной подготовки и в случае явного несоответствия заранее отказать выпускнику в работе или же зачислить его на должность с меньшей заработной платой. В условиях высокого спроса у современных работодателей на квалифицированных рабочих появилась необходимость внедрения новых систем взаимодействия образовательных учреждений и предпринимателей. Дуальная форма образования, реализуемая через социальные партнерства, показала свою высокую эффективность в разрешении кадрового вопроса. Ее внедрение уже привело к росту конкурентоспособности российского образования, а также активному росту участия работодателей на всех этапах разработки образовательных программ.

Внедрение дуального обучения в средних профессиональных образовательных учреждениях

*Болгова Е.Е., методист
ГАПОУ «Самарский колледж сервиса производственного оборудования
имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»*

В системе подготовки специалистов на сегодняшний день важное место занимает дуальная система обучения. Сейчас это одна из самых эффективных форм подготовки профессионально-технических кадров.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2015 года № 349-р введен в действие документ «Комплекс мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, на 2015–2020 годы. Основные моменты изложенные в этом документе успешно реализуются на практике, а частности идет

последовательное внедрение практико-ориентированной (дуальной) модели обучения в среднее профессиональное образование.

В 2015 году Самарская область стала 14 регионом, на территории которого началось внедрение элементов дуального обучения в образовательных организациях среднего профессионального образования на основании - письма АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» №2022-04-34/АСИ от 19.05.2015 «О включении Самарской области в перечень пилотных регионов по внедрению элементов дуального обучения»

Проводя анализ деятельности образовательных учебных заведений по дуальному обучению можно констатировать, что активно реализуется комплекс мер, которые направлены на совершенствование профессиональной ориентации обучающихся в общеобразовательных организациях, на развитие системы среднего профессионального образования, с учетом совмещения теоретической подготовки с практическим обучением на предприятии.

Дуальная форма обучения предполагает тесное взаимодействие образовательных учреждений и работодателей по профессиональной подготовке будущего работника, когда с самого начала обучения, будущий рабочий незаметно вливается в коллектив предприятия или организации и включается в реальный производственный процесс, овладевает профессиональными навыками.

Его цель - разработка и внедрение в практику образования системы современной дуальной подготовки и обеспечение работодателей квалифицированными специалистами с конкурентоспособными навыками.

Перевод студентов на обучение по дуальной системе, опираясь на опыт учебных заведений, целесообразно проводить только со 2 курса. К этому времени студенты получают основные знания по общеобразовательным дисциплинам и необходимые базовые знания по специальности и приступают к изучению дисциплин по профилю специальности. Все учебные планы и рабочие программы в среднем специальном учебном заведении необходимо составлять, учитывая прохождение практики на предприятиях Самарской

области. При получении профессии со сроком обучения 2 года 10 месяцев возможно составление учебных планов и рабочих программ и других методических документов, а также проведения обучения с 1 курса. Дуальная система обучения для студентов становится проверкой полученных теоретических знаний, способствует формированию практических навыков и умений по осваиваемой профессии или специальности. Система образования, таким образом, раздвигая свои рамки, решает функцию социализации молодежи.

Дуальная система обеспечивает вхождение в трудовую деятельность, без неизбежного для других форм обучения стресса, вызванного недостатком информации и слабой практической подготовкой. Оно позволяет не только научиться выполнять конкретные трудовые обязанности, но и развивает умение работать в коллективе, формирует профессиональную компетентность и ответственность. Основная проблема, на данный момент - это недостаточная мотивация студентов для обучения по дуальной системе обучения. Многие обучающиеся не хотят одновременно, и учиться и работать. Они считают, что это для них тяжело. Но грамотно составленный учебный план и график работы на предприятии, дает возможность студентам войти в трудовую деятельность и адаптироваться на предприятии. В процессе обучения по дуальной системе обучения мотивация к учебе у студентов возрастает, они включаются в реальный технологический процесс, становятся возможными наработки командных проектов.

Работодатели не только предоставляют свою базу для студентов, но и содействуют тому, чтобы они действительно стали профессионалами своего дела.

Большое значение имеет обратная связь представителей предприятия, на котором студенты проходят обучение и образовательного учреждения. Обратная связь помогает образовательному учреждению понять, как наиболее эффективно спланировать работу студента, чтобы обеспечить совмещение получения необходимых знаний и получить необходимые навыки, умения,

компетенции на предприятии. Участие в подготовке кадров для работодателей – это не только облегчение в HR - деятельности, но и положительная оценка репутации и имиджа предприятия на рынке труда. Для предприятий дуальное образование – это возможность подготовить кадры непосредственно для своего предприятия, обеспечив их максимальное соответствие всем своим требованиям, при этом сэкономить на расходах в поиске и подборе персонала, а также его переучивании и адаптации.

Положительные моменты, которые предполагает система дуального обучения:

- подготовка специалистов, которые обладают компетенциями по своей специальности, способствуют их дальнейшему профессиональному росту, специалистов с определенным набором социальных и профессиональных характеристик, обеспечивающих мобильность, адаптивность, социальную защищенность.

- успешным моментом предположительно будет высокий процент трудоустройства выпускников, как фактор конкурентоспособности колледжа среди образовательных учреждений технического и профессионального образования.

Опыт дуального образования как возможный путь повышения эффективности профориентации будущих абитуриентов и профессиональной подготовки студентов технических вузов

*Воробьева И.М., менеджер
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»*

Данная статья посвящена рассмотрению возможности использования опыта дуального образования (по германской модели) в системе профессиональной подготовки российских студентов технических вузов. Ключевые слова: универсальность, профессиональная подготовка, инженерное образование, компетентностный подход, дуальная система Современное образование должно готовить студентов к работе в экономике знаний, а

инженер и гуманитарий всегда должны находить общий язык. Не только в России, но и во всем мире на тему образования идут жаркие дискуссии. Довольных состоянием системы образования нигде нет. Объяснить это можно тем, что мировая экономика постоянно меняется, она становится экономикой знаний, но по-настоящему к этому мало кто готов. Нет однозначного ответа на вопрос, как хорошо «образовывать» все население, как подготовить его к работам будущего. До конца не понятно, какие все-таки профессии в будущем будут востребованы. Нет гарантий того, что то, чему вуз научил студента, не обесценится через несколько лет. Как же выбирать себе профессию и университет итак плохо ориентирующемся в реалиях современного времени и слабо представляющим своё будущее выпускникам школ. Существует несколько точек зрения, из которых согласно одной нужна универсальная подготовка, которая позволит «переключиться» и поменять в течение жизни три-четыре карьеры. Но понятие «универсальности» тоже субъективно, должно ли это быть в таком случае образование больше гуманитарным или техническим или скорее научным? Согласно второй точке зрения - необходима специализация и подготовка к конкретной профессии. При этом переход к специализации нужно уже начинать в старших классах средней школы. Болонский процесс обеспечивает в первую очередь европейским странам реализацию поставленной перед собой задачи по достижению такой степени прозрачности образовательных систем, чтобы для каждого работодателя было понятно, какими умениями и навыками обладает человек, получивший образование в любой стране. Тогда с 2000 года начался процесс, который получил название «тюнинг» - выработка таких требований к будущему специалисту, которые бы устроили работодателей разных стран. Россия подключилась к этому процессу в 2006 году. И тогда сформировалось понятие компетенции, которым пользуется система образования сегодня. В нем есть три основных компонента: первый - знание; второй - методология их применения и владение этой методологией; третий - практический навык. Предполагается, что все три компонента компетенции равнозначны. Однако внедрение

компетентностного подхода показало, что практическая направленность начинает преобладать над знаниями. Компетентностный подход в определенной степени сыграл положительное значение для системы образования. Вузам, например, реализующим конкретные образовательные программы, компетентностный подход дал возможность создавать уникальную архитектуру конкретных образовательных программ, формировать магистерские программы под конкретных ученых с именами, с научными школами. [1] За последние 20 лет в сфере подготовки кадров высшей квалификации произошли серьезные изменения. Число аспирантов за 10–15 лет утроилось, а число защит диссертаций росло опережающими темпами. При этом каких-то серьезных изменений в науке не произошло. С начала 1990-х годов общее число студентов в России увеличилось с двух до семи миллионов человек. Массовизация высшего образования - это общемировая тенденция, но в России это происходит быстрее, чем в других странах. Томские вузы, к примеру, готовят специалистов по 219 специальностям. Однако директора томских инновационных и традиционных предприятий говорят о серьезной кадровой проблеме. Сегодня недостаточно специалистов, готовых прийти и сразу результативно начать работать по инженерно-техническим специальностям. Извечная беда сначала советского, а позже российского профессионального образования - пропасть между теорией и реальностью. Ликвидировать разрыв между теорией и практикой приходится предприятию, для которого обеспеченность квалифицированными кадрами - вопрос жизни и смерти. Каждый решает этот вопрос по-своему. Где-то к новичкам прикрепляют наставников, вводят в должность, где-то разрабатывают и внедряют программы обучения и адаптации. И в результате через пару-тройку лет получают готового к работе и отлично знающего производство специалиста. При этом возникает вопрос, а не слишком ли накладно - сначала несколько лет учить, а потом почти столько же доучивать и переучивать? Не существует ли более эффективной и не столь затратной по времени системы подготовки? Оказывается, существует. Предлагаю изучить опыт тех, кто эту

задачу уже решил, и небезуспешно. Особенный интерес в этом отношении может представлять для нас система профессионального образования Германии (эта страна, по оценке Международного института мониторинга качества рабочей силы (Швейцария), является одним из лидеров по уровню квалификации кадров). Система дуального образования Германии проверена жизнью и является образцом для всего Европейского Союза. Дуальная система позволяет совместить в учебном процессе и теоретическую, и практическую подготовку. Одновременно с учебой учащиеся осваивают избранную профессию непосредственно на производстве, то есть учатся сразу в двух местах: 1–2 дня в неделю в училище, остальное время – на предприятии. В училище молодежь получает теоретические знания, изучая как специальные предметы по избранной профессии, так и общеобразовательные (родной и иностранные языки, математику, религию). А мастера на предприятии помогают им приобрести практические навыки, обучают тонкостям и премудростям профессии, которых нет ни в одной книжке. Программа обычно рассчитана на три года и завершается экзаменом, который принимает комиссия из представителей предприятия, училища и региональных ремесленных или торгово-промышленных палат. Успешно сдавшие экзамен выпускники получают свидетельство палаты, дающее право работать по специальности. [2] Дуальная система (по немецкой модели) могла бы быть хорошим источником рабочей силы для предприятий, что способствовало бы развитию промышленности и экономики. Однако есть и одно «но». Эта система не может быть внедрена на российских производственных площадках в ближайшее время, так как это требует полного пересмотра системы обучения в России. Причина – в системе образования, регламентируемой «сверху». Она централизована. И это может быть только эксперимент, так как для каждой специальности есть утвержденная программа, отступать от нее учебные заведения не имеют права. Но к этому нужно стремиться. Это действительно полезное и нужное дело – проводить параллельно теоретическую и практическую подготовку студентов. Таким образом, решается несколько

проблем. Во-первых, стажер получает необходимый опыт. После окончания учебного заведения ему будет проще найти постоянное место работы. Во-вторых, предприятие при таком подходе к обучению будет обеспечено постоянным притоком квалифицированного персонала. Для предприятия дуальное образование - это возможность подготовить для себя кадры точно «под заказ», обеспечив их максимальное соответствие всем своим требованиям, экономя на расходах на поиске и подборе работников, их переучивании и адаптации. К тому же есть возможность отобрать самых лучших учеников, ведь за три года все их сильные и слабые стороны становятся очевидными. В свою очередь такой подход мотивирует учащихся учиться не для галочки. Новички могут сразу работать с полной отдачей и производительностью, они хорошо знают жизнь предприятия и чувствуют себя на нем «своими». Все это в совокупности способствует закреплению кадров и уменьшению текучести, что для производства немаловажно. Дуальная система обеспечивает плавное вхождение в трудовую деятельность, без неизбежного для других форм обучения стресса, вызванного недостатком информации и слабой практической подготовкой. Оно позволяет не только научиться выполнять конкретные трудовые обязанности, но и развивает умение работать в коллективе, формирует социальную компетентность и ответственность. По мнению участников дуальной системы ни одно вузовское инженерное образование не способно дать такое знание производства изнутри, как дуальное обучение, что делает его важной ступеньки на пути к успешной карьере. В безусловном выигрыше остается и государство, которое эффективно решает задачу подготовки квалифицированных кадров для своей экономики. В отличие от России, в Германии основная нагрузка в области образования лежит на предприятиях, которые тратят на повышение профессиональной квалификации своих сотрудников более 40 млрд евро ежегодно. Эта сумма больше той, в какую обходится государству содержание вузов. Государство поддерживает подготовку специалистов на предприятии, финансируя систему профессионально-технических училищ. Ученики посещают учебные заведения

в рамках системы дуального образования. Главная же функция государства - координация и обеспечение законодательной базы. В 2014 году в России началась подготовка к внедрению дуальной модели в систему среднего профессионального образования. Пилотные проекты реализуются в Калужской, Ульяновской и Ярославской областях, Пермском и Красноярском краях.

Таблица 1. Количество учреждений и студентов, участвующих в реализации программ дуального обучения в экспериментальных регионах (данные АСИ)

Главное, что тормозит развитие дуального обучения в России, - конечно, инвестиции. Отечественные предприниматели в большинстве не готовы вкладывать средства в подготовку кадров. Они отдалены от образовательных организаций. Им сложно делать долгосрочные прогнозы. А у многих владельцев малых и средних предприятий просто нет денег, чтобы вложиться в образование. Дуальное обучение в Германии введено в строгие законодательные рамки и осуществляется с помощью торгово-промышленных и ремесленных палат. Из 3,6 млн. предприятий Германии в программе профессионального обучения задействованы 500 тыс., причем более половины характеризуются как мелкие и средние. [3] Прежде всего это означает, что частный бизнес вкладывает солидные средства в подготовку специалистов нужного профиля. Примечательно, что прогноз потребностей в рабочей силе фирмы составляют заранее, и свой путь к профессии выпускник германской школы, желающий получить экономическое или техническое образование, начинает не с выбора вуза, а с поиска предприятия, которое возьмет его на обучение. Если выпускник успешно проходит собеседование, предприятие заключает с ним договор на обучение. Основы профессии закладываются в специально созданных для этого центрах компетенций, теоретический курс осваивается в профессиональных школах, практические навыки - на предприятии. Учебная программа формируется по заказу и при участии работодателей, которые, помимо этого, имеют возможность распределять объем учебного материала по дисциплинам в рамках одной специальности. На теоретическую и практическую части отводится примерно равное количество

времени. В роли преподавателей выступают сотрудники компании. Конечно, не каждый из них является прирожденным педагогом, но, по отзывам обучающихся, только такие преподаватели могут рассказать о том, чего нет ни в одном даже самом умном учебнике, и показать, как и что надо делать. Главное, что требуется от педагогов-производственников, - результативность. Возможной альтернативой можно рассматривать систему целевого набора абитуриентов российских вузов. К примеру, абитуриенты Томского политехнического университета имеют шанс выбрать место будущей работы еще при поступлении в вуз в рамках целевого приема по заявкам крупнейших российских и зарубежных предприятий. Чтобы попасть на целевые бюджетные места абитуриентам необходимо выбрать соответствующие направления и специальности и подать документы с оценками ЕГЭ. В случае успешного прохождения конкурсного отбора с будущим студентом заключается договор, в котором помимо главного бонуса целевого обучения - гарантированного трудоустройства, также предусмотрены дополнительные меры социальной поддержки за счет предприятия-работодателя при обучении в вузе, в том числе индивидуальные высокая стипендия, прохождение практик, стажировок и дипломного проектирования на будущем месте работы. В результате такой целевой подготовки работодатель получает квалифицированного специалиста, которого специально готовили к решению задач конкретного предприятия, а студент повышенную стипендию во время обучения и место работы. В заключение можно сделать вывод о том, что с целью повышения эффективности профориентации будущих абитуриентов и профессиональной подготовки студентов технических вузов при реализации современной системы образования необходимо учитывать запросы работодателя, в каких типах компаний будут востребованы те или иные компетенции и какие из них необходимо развивать для продвижения перспективных технологий. Кроме того, немаловажно понимать, в какой степени НПП способны и готовы работать с предприятиями и бизнес - клиентами.

Список литературы и интернет - источников:

1. Компетентностный подход в системе образования. Елена Брызгалина, кандидат философских наук, заведующая кафедрой философии образования философского факультета МГУ, специалист по философским проблемам биологии и медицины Портал <http://postnauka.ru/video/40278> (Электронный ресурс - дата обращения 20.05.2015).
2. Дуальное обучение: опыт Германии и реалии России. Дуальная система. Источник: Управление производством № 1 2008. 02 июня 2010.
3. Электронный ресурс www.firo.ru/?page_id=11952.
4. The Peculiarities of Perspective Students Selection Mechanism by the Future Employers-Enterprise. Albina R. Shaidullina, Elena E. Merzon, Venera G. Zakirova, Ekaterina V. Mokeyeva, Boris A. Karev, Elena A. Burdukovskaya, Natalya M. Polevaya Review of European Studies; Vol. 7, No. 1; 2015 ISSN 1918–7173 E-ISSN 1918–7181 Published by Canadian Center of Science and Education.
5. Gaysina, G. I. (2000). Education as a social and cultural phenomenon (p. 145). Moscow-Ufa. Gitman, M. B., Gitman, E. K., & Stolbov, V. Y. (2010). Postgraduate training for innovation. Higher Education in Russia, 5, 102–111.
6. Matushkin, N. N., & Stolbova, I. D. (2009). Model management training of scientific personnel in the field of engineering and technology for innovation. Innovations in Education, 5, 4–13. Mukhametzyanova, G. V. (2005).
7. Smirnov, I. P., & Tkachenko, E. V. (2004). Social partnership: What awaits employers? (Results of the pilot the All-Russian social studies) (p. 32). Aspect Press.

Подходы и принципы организации дуального обучения в техническом вузе

*Григорьева Н.В., старший преподаватель,
Филиал Кузбасского Государственного Технического университета
им. Т.Ф. Горбачева, РФ, Прокопьевск*

Аннотация. В статье представлены результаты исследования эффективных технологий подготовки специалистов в техническом вузе. Обобщен опыт дуального образования в Германии. На основании анализа психолого-педагогической литературы автором обоснованы методологические подходы и принципы подготовки специалистов в условиях дуального обучения в техническом вузе в России. Вопросы совершенствования системы высшего профессионального образования обсуждались и продолжают обсуждаться как в отечественных, так и в зарубежных исследованиях (А. М. Новикова, Г. А. Бордовского, В. А. Сластенина, А. П. Тряпицкой, В. В. Алтуниной и др). В области высшего технического образования исследования (Б. Л. Агранович, В. Ф. Взятых, Л. И. Гурье, В. М. Жураковский, и др.) раскрывают современные подходы к организации профессиональной подготовки, проектированию ее содержания и технологий обучения. Развитие интеграционных тенденций в системе инженерного образования рассматривается в работах: Х. Р. Кадыровой, О. П. Андреевой, П. Ф. Анисимова, Б. С. Гершунского, Г. И. Ибрагимова, А. М. Новикова, Г. В. Осипова, И. П. Смирнова, Е. В. Ткаченко, Ф. Р. Филиппова и др.

Это говорит о том, что ведётся активный поиск новых образовательных методик, позволяющих переориентировать высшее профессиональное образование на удовлетворение наиболее значимых социальных и экономических потребностей, как обучающихся, так и реальных промышленных предприятий страны и в то же время оптимально использовать в образовательной деятельности многочисленные инновационные теоретические, методические разработки, накопленные в профессиональной педагогике за последние десятилетия.

В результате поиска эффективных технологий внедрение элементов дуального обучения в подготовку инженерных кадров для отраслей промышленности России представляется целесообразным, своевременным и перспективным.

На основе анализа научно-педагогической литературы, посвященной опыту дуальной системы профессиональной подготовки в Германии, где и зародилась дуальная система образования (Г. А. Федотовой, В. А. Тешевым, А. С. Родиковым, Е. А. Корчагиной, А. Н. Кириловским и др.), можно сделать вывод о том, что основным системообразующим фактором немецкой дуальной формы профессионального образования был определен институт социального партнерства с четким определением интересов и обязанностей как образовательного учреждения так и конкретного промышленного предприятия. При этом ведущую роль представляет работодатель. В качестве основных индикаторов, характеризующих дуальную форму, выступают качественно своеобразные периоды ее формирования. Представленная организационно-педагогическая модель профессионального обучения в ФРГ включает в себя промышленную и ремесленную профессиональную подготовку, в соответствии с которой формулируются дидактические подходы к построению учебных планов, программ, к разработке методик обучения, соответствующих стандартам стран европейского содружества. Стоит отметить, что дуальная система Германии предусматривает раннее диагностирование профессиональных интересов обучающихся и их склонности.

С позиции авторов, исследовавших внедрение дуального образования в России (М. А. Шуваловой, Л. В. Овсиенко, И. В. Зиминной, Е. Ю. Есениной, В. В. Кольга и др.), прямой перенос опыта стран европейского содружества в российскую систему профессионального образования невозможен. В перспективе нашего исследования опыт инновационного развития профессиональной школы Германии вызывают интерес такими инновациями как: интеграция науки и образования, социальное партнерство, внутрипроизводственное обучение,

С целью повышения эффективности процесса подготовки специалистов в техническом вузе нами была представлена структурно-функциональная модель проектирования подготовки специалистов в условиях дуального образования[2].

В качестве методологического основания использованы: *системный*; *контекстный*, *кластерный* и *деятельностно-компетентностный* подходы. *Системный подход* в представленной модели выполняет функцию общенаучной основы, что, в свою очередь, предполагает изучение объекта как целостного образования, состоящего из взаимосвязанных и взаимодействующих между собой элементов.

Необходимым условием системного образования является наличие: как минимум двух элементов; связи между элементами; наличие цели, функции; методологической границы. Обладая свойством системности, подготовка специалистов в техническом вузе состоит из двух подсистем: подсистема образовательная и подсистема производственная.

Контекстный подход и реализуемая на его основе подготовка будущих специалистов позволяют переориентировать традиционный процесс обучения на формирование профессиональной компетентности, создавая необходимые условия для интеграции учебной и профессиональной деятельности. Сущность *контекстного подхода* заключается в осуществлении учебного процесса в контексте будущей профессиональной деятельности посредством воссоздания в формах и методах учебной деятельности реальных производственных связей и отношений, решения конкретных профессиональных задач.

Деятельностно-компетентностный подход в отличие от традиционного образования, ориентированного на усвоение знаний, направлен на приобретение помимо знаний, умений, навыков опыта практической деятельности. Образование в техническом вузе не может быть практико-ориентированным без приобретения опыта деятельности. Уровень приобретенного опыта деятельности более точно определяется методами компетентностного подхода.

Для реализации *кластерного подхода* в техническом вузе мы выделяем следующие компоненты: - общая цель; - правовая основа совместной деятельности образовательной и производственной подсистем; - разработанные

механизмы взаимодействия между подсистемами, которые объединены в кластер; - механизмы управления реализацией в практике кластерного подхода; - технологий реализации кластерного подхода, которые согласуются с общими целями. Реализация кластерного подхода возможна через выстраивание системы партнерства в которой интегрируются на основе добровольности и социальной этики цели, интересы, деятельность и возможности образовательной и производственной среды [5, с.26].

В соответствии с выбранными подходами были выделены: *принцип системности или целостности*, который «предполагает существование определенных связей и отношений между элементами системы дуального образования в техническом вузе, обеспечивающих координацию деятельности различных уровней подготовки, связь теоретической системы с практической профессиональной деятельностью на конкретном предприятии-партнере, преемственность образовательных программ»; *принцип интеграции*, который «ориентирует содержание профессиональной подготовки специалистов на взаимосвязь естественнонаучных, социологических экономических, технических, технологических, экологических, психологических знаний и умений, исходя из необходимости ее комплексности, диктуемой современными условиями, обеспечивая переход от узкоспециализированной подготовки к интегрированию и формированию у специалистов профессиональной компетентности»; *принцип междисциплинарных связей* учебных дисциплин, «предусматривающий логичное системное построение содержания подготовки, обусловленное взаимопроникновением и взаимовлиянием учебных дисциплин»; *принцип региональности*, который заключается в «выдвижении новых целей в подготовке кадров – ориентирование на потребности определенного региона»; *принцип мобильности образования*, который выражает «необходимость быстрого реагирования системы профессионального образования на все изменения - как внутрисистемные, так и внешние»; *принцип многопрофильности*, «который предусматривает возможности получения дополнительной специальности в процессе обучения; принцип дуализма,

являясь основой проектирования подготовки специалистов в условиях дуального образования предполагающий активное участие работодателя как в создании образовательной инфраструктуры, так и в учебном процессе, что находит выражение в создании производственно-образовательного кластера»; *принцип соответствия* содержания «подготовки профессиональной деятельности перспективам и приоритетам научно-технического, социально-экономического развития» [2]. Спецификой представленной модели является интеграция научно-образовательной среды и производства, предусматривающая опережающий характер образования в техническом вузе через прогнозирование развития отрасли, направленная на консолидацию различных форм поддержки учебного, научно-исследовательского, профессионального аспектов целевой подготовки высококвалифицированных кадров.

Список литературы:

1. Григорьева Н. В. Актуальность разработки модели подготовки инженеров на основе дуального обучения // Сборник трудов международной научной конференции «Наука. Университет, 2015». – Новосибирск, 2015. С. – 227-230.
2. Григорьева Н.В., Швец Н.А. Модель подготовки специалистов в условиях дуального обучения // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6; URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25763> (дата обращения: 01.02.2017).
3. Кольга В. В. Подготовка современных специалистов в системе дуального образования / В. В. Кольга, М. А. Шувалова // Вестник красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. – Красноярск. – 2014. – С. 66-69.
4. Романов С. П. Приоритетные проблемы высшего профессионального образования / С. П. Романов // Журнал «Наука и школа». – 2008. – №1. – С. 3-7.
5. Шамова Т. И. Кластерный подход к развитию образовательных систем // Взаимодействия образовательных учреждений и институтов социума в обеспечении эффективности, доступности и качества образования региона: Матер.

X Международ. образовательного форума: 2 ч. (Белгород. 24 - 26 окт. 2006 г.) – Белгород: Изд - во БелГУ, 2006. – Ч.1 – С. 24-29.

Дуальное обучение как способ кластерного взаимодействия профессиональных образовательных организаций и бизнеса

*Денисова Е.В., преподаватель
ГАПОУ «Тольяттинский
социально-педагогический колледж»*

Профессиональная подготовка кадров в системе регионального кластерного взаимодействия колледжей с бизнесом понимается как специальная преобразующая деятельность, приближающая к идеалу гармонии - образу желаемого будущего профессиональной подготовки кадров в системе регионального кластерного взаимодействия колледжей с бизнесом [1, с.30].

Дуальная система обучения является продуктом партнерства образовательных учреждений и работодателей по успешной профессиональной и социальной адаптации будущего специалиста, она строится на взаимодействии двух самостоятельных в правовом отношении сфер в рамках официально признанного профессионального образования, т.е. осуществляемого в соответствии с законодательством [1, с.30].

Дуальное образование направлено на обеспечение современного уровня профессиональной подготовки и переподготовки кадров для приоритетных отраслей передового высокотехнологичного производства в рамках взаимодействия профессиональных образовательных организаций, предприятий малого и крупного бизнеса, государственных производств [7].

Кластер является первоосновой для взаимодействия по созданию сетевых договоров между предприятием и образовательной организацией, где есть место для прохождения практики студентов на взаимовыгодных условиях. Сетевые договоры заключаются и с образовательными организациями, имеющими мастерские, лаборатории, необходимое оборудование для предоставления возможности освоения той или иной профессиональной

компетенции будущего специалиста, а также необходимые квалифицированные кадры для обучения в реальных производственных условиях, что сокращает издержки и сроки адаптации будущего специалиста [1, с.31].

Система дуального образования предполагает совместное финансирование программ подготовки кадров под конкретное рабочее место коммерческими предприятиями, заинтересованными в квалифицированном персонале, и региональными органами власти, заинтересованными в развитии экономики и повышении уровня жизни в регионе [1, с.31].

Дуальная система обучения как продукт социального партнерства является эффективным и гибким механизмом в деле профессиональной подготовки высококвалифицированных специалистов, способных решать сложные производственные задачи и быстро адаптирующихся к постоянно меняющимся условиям [1, с.32].

Важными являются положительные стороны взаимодействия профессиональных образовательных организаций и бизнес - структур в развитии дуального образования в регионе:

- участие профессионального сообщества в обновлении материально-технической базы профессиональных образовательных организаций;
- внедрение современных программ, технологий обучения, форм организации образовательного процесса с участием работодателей;
- повышение квалификации руководителей и педагогических работников, в том числе в форме стажировок, на базе работодателей;
- формирование механизмов, инструментов и процедур независимой системы оценки качества профессионального образования [1, с.32].

Накоплен положительный опыт деятельности кластерного взаимодействия по реализации дуального образования, который отражается:

- в разработке инновационных образовательных модулей, учебных программ в системе повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов;
- участии в разработке профессионально-образовательных программ.

Согласовывая взаимные действия, наставники несут ответственность за содержательную часть подготовки студентов. Профессиональный стандарт выполняет важную роль в определении критериев квалифицированных уровней и характеристик подготовки рабочих кадров.

Кластерное сообщество преподавателей, представителей обучающихся и работодателей пересматривает содержание программ обучения. Нужно отметить, что концепция дуальной системы обучения основана на усилении практико-ориентированной деятельности студентов на производственных площадках, что способствует приобретению определенных профессиональных компетенций уже на ранних стадиях [1, с.32].

Дуальная система обучения способствует развитию социального партнерства и механизмов взаимодействия колледжа и работодателя, социально-культурной ориентации студентов, удовлетворению потребности граждан, общества и рынка труда в качественном образовании, а также подготовки квалифицированных кадров [5, с.37].

Таким образом, переход на систему дуального обучения:

- позволяет укрепить практическую составляющую учебного процесса, сохраняя при этом теоретическую подготовку на уровне, обеспечивающем реализацию требований ФГОС СПО;
- помогает решить задачу подготовки специалистов, полностью готовых к педагогической деятельности;
- повышает профессиональную мобильность и конкурентоспособность выпускников на рынке труда [5, с.37].

Список литературы:

1. Васенин Е.И. Дуальное образование как механизм кластерного взаимодействия профессиональных образовательных организаций и бизнеса //Среднее профессиональное образование. № 9. 2017. С.30-32.

2. Горло И.Н. Внедрение элементов дуальной модели профессионального образования в колледже // Среднее профессиональное образование. №6. 2017.С.30-31.
3. Гнатышина Е.А. Гармонизация подготовки отраслевых кадров и педагогов профессионального обучения на основе кластерного подхода// Образование и наука. Известия УрО РАО.2011.№10(89).
4. Тидеманн Б. Дуальная система – немецкая форма профессионального образования // Образование и наука (изд-во РГГПУ).2011.№6.
5. Туралина Н.А., И.Ф. Заманова, Виноградов К.А., Курганская Л.М. Дуальное обучение как средство формирования профессиональной направленности студентов // Среднее профессиональное образование. № 6. 2017. С.35-37.
6. Туралина Н.А., Сергеева А.Ю. Дуальная система обучения как форма профессиональной подготовки специалистов: материалы за 13-а международная научная практическая конференция «Настоящие исследования и развитие – 2016». София: «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2016.
7. Югфельд Е.А. Дуальная система образования как катализатор успешной профессиональной и социальной адаптации будущего специалиста// Образование и наука. 2014. №3(112).

Элементы дуального обучения в преподавании физики

*Дырнаева Е.В., преподаватель физики и астрономии, к.п.н.,
ГАПОУ «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени
Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»*

Вначале определимся с терминологией: Дуальное образование – это инфраструктурная региональная модель, обеспечивающая взаимодействие систем: прогнозирования потребностей в кадрах, профессионального образования, профессионального самоопределения, оценки профессиональных квалификаций, подготовки и повышения квалификации педагогических кадров, включая наставников на производстве [1]. Дуальное обучение – это такой вид

обучения, при котором теоретическая часть подготовки проходит на базе образовательной организации, а практическая – на рабочем месте. Как только учебное заведение начинает проводить мероприятия по внедрению дуального обучения в жизнь, перед преподавателями общеобразовательных дисциплин поднимается вопрос об их вкладе в указанный процесс. Попробуем ответить на этот вопрос с точки зрения преподавателя физики и астрономии учебного заведения СПО, реализующего дуальное обучение. На первый взгляд можно ответить так:

1. Ничего не менять. Сторонники такого решения ссылаются на ФЗ «Об образовании» и на ФГОС – требования по уровню образования выпускников учебных заведений СПО определены в этих документах в полной мере.
2. Убрать из рабочих программ темы не связанные с будущей профессией (специальностью) выпускника. Сторонники такого решения обращаются к необходимости составлять учебные планы с учетом предложений работодателя, то есть учить студентов тому, что им непосредственно понадобится на производстве [1]. На самом деле, оба этих решения являются не верными. Академик А.Ф. Иоффе (1880–1960), российский физик, определил физику как науку, изучающую общие свойства и законы движения вещества и поля.

Главная цель любой науки, в том числе и физики, рассматривается обычно как приведение в систему представлений о сложных явлениях, регистрируемых нашими органами чувств, т.е. упорядочение того, что мы называем «окружающим нас миром» [2]. Поэтому, как только мы уберем из физики темы, не связанные с будущей профессиональной деятельностью выпускника, у него пропадет целостное восприятие изучаемого явления. Пример: Давление газа – сила, с которой давит газ, стремясь к расширению под действием теплового движения его молекул [3].

Если выпускнику не объяснили, что такое молекула, причины ее теплового движения, а также причины, порождающие силу взаимодействия газа со стенками сосуда, в котором он заключен, то он в, лучшем случае, запомнит только определение, совершенно не понимая как изменить давление газа.

Таким образом, студент не в полном объеме сможет разобраться в двигателях автомобиля. Желание ничего не менять в своей работе ошибочно уже благодаря определению дуального образования [1]. Следовательно, меняться надо всем, и преподавателям общеобразовательных дисциплин, и преподавателям профессиональных модулей. Если вспомнить, что образование – совокупность знаний, полученных в результате обучения[4], то сам напрашивается ответ, что должен сделать преподаватель физики на своих занятиях в условиях дуального обучения – максимально приблизить изучаемый материал к будущей профессии/специальности/ выпускника. К такому выводу приходят многие преподаватели физики, работающие в учебных заведениях профессионального образования. Рассмотрим особенности преподавания физики в условиях дуальной формы обучения на примере семинара по теме «изопроцессы в газах», проводимого со студентами СКСПО им. Е.В. Золотухина, проходящими обучение по специальности 15.02.08 Технология машиностроения. Занятие было разделено на две части. В первой части были рассмотрены термодинамические процессы, протекающие при неизменном значении одного из макроскопических параметров. Во второй части занятия изопроцессы в газах рассмотрены уже на примере системы автотормозов легкового автомобиля. При изучении темы «изопроцессы в газах» студентами была рассмотрена анимация, иллюстрирующая принцип работы воздушного компрессора, который тоже можно описать при помощи изопроцессов. Воздух, подающийся в него, резко расширяется, давление уменьшается и вместе с давлением уменьшается температура воздуха. Эти процессы протекают в соответствии с уравнением Клапейрона, изучаемого на данном занятии. Тормозные цилиндры, работа которых, с точки зрения термодинамических процессов, аналогична компрессору. Работа рычажного механизма, была рассмотрена при изучении раздела «механика». Проведенное занятие было вынесено на обсуждение дисциплинарно – цикловой комиссии нашего колледжа, где был отмечен повышенный интерес студентов именно во второй части занятия, в которой изопроцессы были рассмотрены в совокупности с конструкцией легкового

автомобиля. Преподаватели, ведущие профессиональный модуль по данной специальности отметили, что на их занятия студенты приходят более подготовленными.

Список литературы:

- 1.Есенина Е.Ю | Что такое дуальная система обучения? [firo.ru>wp-content/uploads/2014/02/Esenina.pdf](http://firo.ru/wp-content/uploads/2014/02/Esenina.pdf)
- 2.Физический энциклопедический словарь. – под ред. А.М.Прохорова., 1983
- 3.Дмитриева В.Ф. Физика: учебник. – М. «Академия», 2003.
4. Педагогический словарь. - М., 1999.

Роль социального партнерства в профессиональном образовании

*Елфимов В.П., к.п.н., доцент
Конахина И.С., преподаватель
Кулешова Н.А., мастер п/о
ГБПОУ МО «Красногорский колледж» ЦФ*

Образовательное учреждение, как и любая другая социальная организация, активно взаимодействует с внешней средой, которая оказывает на него сложное влияние. Учреждение профессионального образования может оказать достаточно заметное встречное влияние на ситуацию в своей ближайшей среде. Среди социальных субъектов, взаимодействие с которыми во многом определяет жизнь профессионального образовательного учреждения, важное место занимают социальные партнеры. Сейчас наступил такой момент, когда об образовании (в первую очередь профессиональном) говорят как о сфере услуг, употребляя такие понятия, как конкурентоспособность, образовательная услуга, сегмент рынка, маркетинговые исследования, социальное образовательное партнерство, франчайзинг. Новые социально-экономические условия в нашей стране требуют и новых форм управления, координации, сотрудничества. Все попытки решить проблемы профессионального образования в современных условиях только за счет заботы государства не могут быть успешными. По нашему мнению, одно из

перспективных направлений в сложившейся ситуации – взаимодействие с социальными партнерами.

Перенос в сферу управления образованием теории и практики управления бизнесом заставил нас обратить внимание на такое понятие как стратегическое партнерство, изучить сущность и формы партнерства организаций, этапы построения и принципы партнерства в экономике, обратив особое внимание на стратегическое партнерство с потребителями (система CRM). На наш взгляд, определение своего круга социальных партнеров и путей сотрудничества с ними можно рассматривать как дополнительный ресурс управления, ресурс развития образовательного учреждения. Для этого необходимо использовать предшествующий опыт, постоянно вести поиски новых форм сотрудничества, производить тщательный анализ и отбор наиболее полезных и эффективных связей.

В Щелковском филиале ГБПОУ МО «Красногорский колледж» реализующим программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС) по профессии парикмахер сложилось устойчивая система взаимодействия с предприятиями Щелковского района.

Для того чтобы социальное партнерство с этими организациями можно было расценивать и использовать как оригинальный ресурс нам потребовалось:

- разобраться, в какой степени возможен перенос в сферу управления образованием теории практики управления бизнесом или технологий, этапов построения принципов партнерства в экономике;
- уточнить теоретически и сформулировать понятие “социальное партнерство” применительно к профессиональному образованию.

В ходе разработки модели механизма взаимосвязи Щелковского филиала с окружающей его средой, создания новых форм социального партнерства были выявлены факторы положительно влияющие на функционирование профессионального образовательного учреждения:

1. улучшение качества управления учебно-производственным процессом;
2. обеспечение конкурентоспособности учреждения на рынке образовательных услуг;
3. смягчение социальных последствий проводимых реформ в образовании;

Социальное партнерство рассматривается нами как система институтов и механизмов согласования интересов участников социального процесса, в данном случае производственно-образовательного, участниками которого выступают педагоги и студенты, работники и работодатели. Развитие системы социального партнерства создает возможность достижения относительного баланса интересов работников и работодателей на основе сотрудничества, компромисса, ведет к социальному консенсусу. Мы считаем, что оно служит действенным инструментом сочетания экономической эффективности и социальной справедливости.

В настоящее время термин “социальное партнерство” активно интегрируется в теорию и практику профессионального образования. Особенности взаимодействия с партнерскими организациями является наработка моделей совместной работы для решения адресных проблем.

Основными формами партнерства с вышеназванными организациями данной отрасли является: информационный обмен, совместное планирование и разработка учебно-методической документации, участие социальных партнеров в итоговой аттестации студентов, предоставление мест для прохождения производственной практики и последующего трудоустройства, общие благотворительные акции, реализация программ социально-культурной направленности, поддержка социальных инициатив, финансирования социальной сферы.

В ходе налаживания партнерских отношений между Щелковским филиалом и работодателями все участники этого процесса ощутили необходимость и заинтересованность в выводе этих отношений на новый более

качественный уровень. Социальное партнерство объединяет работодателей, профсоюзы, службы занятости, учебные заведения, а также органы управления образованием, способствуя более полному учету требований работодателей и реагированию на изменения конъюнктуры рынка труда. Целью социального партнерства является совместная разработка и реализация представителями партнерских сторон социально-экономической и трудовой политики, основанной на сбалансированности интересов государства, работодателей и производственного персонала.

Современное бизнес-содружество готово помогать в разработке образовательных и профессиональных стандартов, приглашая профессионалов-экспертов для гарантирования их качества.

На сегодняшний день совместно с нашими социальными партнерами определены основные задания в сфере профессионального образования:

- обеспечение необходимых условий для реализации прав граждан на получение профессионального образования в соответствии с государственными образовательными стандартами и учебными программами, ориентированных на получение специальных навыков по выбранной профессии, а также естественно научных и социально гуманитарных знаний;
- осуществление мероприятий по отбору и подготовке педагогических работников, защиты их прав и соблюдения социальных гарантий;
- содействие развитию системы профессионального образования; совершенствование управления этой системой;
- создания условий для развития материальной базы и улучшения финансирования начального и среднего профессионального образования из разных источников

Благодаря многолетнему сотрудничеству с социальными партнерами Щелковскому филиалу удастся быть конкурентоспособными в области подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих 43.01.02 Парикмахер, относящейся к

укрупненной группе профессий, специальностей и направлений подготовки 43.00.00 Сервис и туризм. Выпускники востребованы на рынке труда, что подтверждается высоким процентом трудоустройства по полученной профессии.

Дуальное обучение в системе среднего профессионального образования

*Загирова А.А., преподаватель
ГАПОУ «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени
Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»*

Известная проблема отечественного профессионального образования – пропасть между теорией, которую дают в образовательных учреждениях, и практикой, с которой сталкивается выпускник после обучения.

Экономика нашей страны всё еще остаётся уязвимой к колебаниям ситуации на мировых сырьевых и финансовых рынках. Среди ограничивающих факторов — острая нехватка высококвалифицированных кадров на рынке труда.

Ликвидировать разрыв между теорией и практикой приходится предприятию, для которого обеспеченность квалифицированными кадрами — первостепенная задача. Каждая организация решает этот вопрос по-своему: к новичкам либо прикрепляют наставников, либо разрабатывают и внедряют программы обучения и адаптации. И в результате через 2-3 года получают готового к работе и отлично знающего производство специалиста. Но не слишком ли это накладно — сначала несколько лет учить, а потом почти столько же доучивать и переучивать? Существуют ли более эффективные методы? Конечно, существуют!

Одним из путей повышения эффективности профессиональной подготовки кадров в настоящее время выступает дуальное обучение. Внедрение системы дуальной подготовки специалистов открывает новые дополнительные перспективы в повышении эффективности профессионального образования.

Дуальное обучение — это вид обучения, при котором теоретическая часть подготовки проходит на базе образовательной организации, а практическая — в организации работодателя. Студенты проходят практику на предприятии без отрыва от учебы. В дуальной системе обучения усиливается роль работодателя. На территории предприятия создаются учебные рабочие места для студентов. Важнейший компонент при этом - наличие подготовленных кадров, которые выступают в качестве наставников [1].

Для предприятия дуальное образование — это возможность подготовить для себя кадры точно «под заказ», обеспечив их максимальное соответствие всем своим требованиям, экономя на расходах на поиске и подборе работников, их переучивании и адаптации. К тому же есть возможность отобрать самых лучших учеников, ведь за три года все их сильные и слабые стороны становятся очевидными. В свою очередь такой подход мотивирует учащихся учиться не «для галочки» [2].

Новички могут сразу работать с полной отдачей и производительностью, они хорошо знают жизнь предприятия и чувствуют себя на нем «своими». Все это в совокупности способствует закреплению кадров и уменьшению текучести, что для производства немаловажно.

В педагогике понятие «дуальная система» впервые было использовано в ФРГ в середине 1960-х гг. для обозначения новой формы организации профессионального обучения. Дуальная система профессиональной подготовки, зародившаяся в Германии, в дальнейшем получила широкую известность и признание в мировой практике профессионального образования.

В то же время для отечественного профессионального образования пример Германии не нов: дуальное обучение уходит корнями в фабрично-заводское ученичество (ФЗУ) и ремесленные училища. Школы ФЗУ были созданы в 1920 г. и действовали при крупных предприятиях для подготовки квалифицированных рабочих [3].

В 1940 году школы ФЗУ были преобразованы в школы ФЗО (фабрично-заводского обучения) в рамках Трудовых резервов СССР. Это была система

организованной, плановой подготовки квалифицированной рабочей силы для ведущих отраслей народного хозяйства путем обучения городской и сельской молодежи в специальных учебных заведениях, действовавшая до конца 50-х годов. В 1954 году появились первые профессионально-технические училища (ПТУ), и к 1963 году уже все школы ФЗО приняли этот статус. По профилю профессионально-технические училища делились на технические (ТУ), средние (СПТУ), городские (ГПТУ), сельские (СПТУ). Характерной особенностью профессионально-технических училищ была тесная связь с производством, прохождение обучающимися практик на рабочих местах. Основная часть учебных заведений была закреплена за промышленными предприятиями и агрообъединениями. Ежегодно (вплоть до развала СССР) десятки тысяч выпускников училищ и техникумов пополняли рабочий класс [4]. Система подготовки кадров была поточной и предприятия трудоустраивали целые выпуски профтехучилищ. В 90-ые годы связь между образовательными учреждениями и работодателями была потеряна. Сегодня приходится «наводить новые мосты».

Наиболее популярная в настоящее время немецкая система профессионального образования отличается развитым институтом наставничества, практико-ориентированным обучением и активным участием бизнеса в подготовке кадров. Дуальное обучение в Германии введено в строгие законодательные рамки и осуществляется с помощью торгово-промышленных и ремесленных палат [1]. Такая форма образования - прекрасная возможность для работодателей обучить специалистов, нужных предприятию, а для студентов – получить не только теоретические, но и практические знания. Так, по данным Федерального министерства образования и науки Германии, в последние годы показатель безработицы среди закончивших обучение по дуальной системе составляет лишь 4%, то есть 96% выпускников успешно трудоустраиваются. Таких показателей не имеет ни одна образовательная модель в Европе [5].

А что у нас? В конце 2013 года Агентство стратегических инициатив (АСИ) провело конкурсный отбор регионов-участников программы по развитию дуального образования. В настоящее время в пилотных регионах дуальное обучение достаточно успешно реализуется. Однако в России этот опыт пока нельзя назвать общепринятой практикой.

Взаимодействие складывается в тех регионах, где существуют сильные, хорошо развитые предприятия, поддержка региональных правительств и министерств, современные энергичные и эффективные руководители образовательных учреждений, понимающие смысл словосочетания «образовательная услуга» [6].

В то же время, хочется отметить, что результат взаимодействия образовательных организаций и работодателей находит свое отражение в результатах участия в конкурсах и чемпионатах профессионального мастерства в формате WorldSkills.

Построение дуальной системы образования на региональном уровне требует соблюдения ряда условий, которые зачастую могут выполняться только с участием работодателей, администрации, структур, которые становятся координаторами взаимодействия разных сторон, а также структур, отвечающих за профориентацию и независимую оценку качества подготовки обучающихся.

В настоящее время можно говорить о том, что дуальное обучение является альтернативой базовому профессиональному образованию «внутри» образовательной организации СПО, так как она требует передачи полномочий в обучении организациям работодателей. Понятие «государственно-частное партнерство» приходит на смену понятию «социального партнерства» при подготовке кадров для высокотехнологичных отраслей промышленности. Смысл этого изменения в построении экономически взаимовыгодных отношений между профессиональными образовательными организациями и организациями работодателей на условиях равного партнерства, а не социальной помощи и «шефства». Работодатели становятся активными участниками в формировании заказа на подготовку кадров, в процессах

профориентации и профессионального самоопределения молодежи и граждан и в построении независимой оценки качества образования и квалификаций [6].

Несомненно, использование отечественного и зарубежного опыта, позволит в дальнейшем создать успешную систему подготовки кадров для экономики России.

Список литературы и интернет – источников:

1. Дуальное образование – Википедия [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Дуальное_образование (дата обращения 11.04.2018)
2. Дуальное обучение: опыт Германии и реалии России. Дуальная система [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.up-pro.ru/library/personnel_management/training/dyальноe_obychen.html (дата обращения 9.04.2018)
3. Иванов В.Г., Демина Е.А. Проблемы реализации дуального обучения для специальностей экономики и управления // Профессиональное образование и рынок труда. – 2015. - №8. – с.14
4. Анализ отечественного и международного опыта дуального образования [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://krirpo.ru/activity-2/method-support-dual/> (дата обращения 6.04.2018)
5. Дуальная модель обучения как основа механизма взаимодействия образовательных учреждений и предприятий [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://econf.rae.ru/pdf/2014/09/3687.pdf> (дата обращения 11.04.2018)
6. Кресс Ханнелоре, Есенина Е.Ю. «Старая дама в очень современном интернациональном платье» (немецкая дуальная система профессионального образования и обучения в Германии и в мире) // Образование и наука. – 2015. - №8 (127) – с.34

Подготовка кадров в системе среднего профессионального образования в рамках дуального обучения

На данный момент дуальное обучение признается самым перспективным направлением в подготовке специалистов.

Дуальная система образования — система образования, которая рассматривает сочетание обучения в учебном заведении с периодами производственной деятельности.

Дуальное обучение представляет собой форму профессиональной подготовки специалистов, которая включает как теоретическое обучение, так и практическое.

Учебный процесс организуется следующим образом: параллельно с обычными занятиями в колледже учащиеся ходят на конкретное предприятие или фирму, где приобретают практический опыт.

Сущность дуального образования предусматривает сочетание обучения в учебном заведении с периодами производственной деятельности.

По системе дуального образования может производиться обучение в рамках краткосрочных курсов в объеме до 700 часов.

Такая форма подготовки и переподготовки работников технического и профессионального профиля позволяет совмещать прохождение теоретического курса и профессиональной подготовки специалистов на рабочих местах и обеспечить присвоение более высоких квалифицированных возможностей.

Между работодателем и учебным заведением оформляется соответствующий договор, в котором учитываются квалификационные требования к специалистам, условия организации процесса обучения и проведения квалификационных экзаменов.

Соответственно оформляется договор между работодателем и претендентом на обучение. В договоре указываются финансовые обязательства сторон, условия возмещения финансовых затрат работодателя на процесс обучения посредством оговоренного срока обязательной отработки.

Обязательным условием является медицинское заключение об отсутствии противопоказаний для претендента работать по данной специальности.

Структура рабочей программы должна быть ориентирована на запросы работодателя - заказчика конкретного специалиста, как по компетенции и квалификации обучаемого, так и по продолжительности срока обучения.

Основными направлениями развития дуальной модели обучения в системе среднего профессионального образования Российской Федерации является:

- соответствие содержания образования современному уровню производства;
- знакомство студентов с культурой предприятия и его особенностями;
- минимальные затраты по социальной и трудовой адаптации выпускника в новом трудовом коллективе;
- использование в обучающем процессе более современного оборудования;
- привлечение к образовательному процессу в качестве специалистов профессионального обучения.

На сегодняшний день экономика нуждается в квалифицированных специалистах и рабочих служащих.

Одной из главных задач профессионального образования является повышение уровня качества подготовки рабочих и специалистов среднего звена.

Дуальное обучение представляет собой такую форму профессиональной подготовки специалистов, которая комбинирует теоретическое обучение в образовательном учреждении и практическое - на площадках компаний и предприятий.

Основным принципом данной системы обучения является ответственность учебных заведений и предприятий за качество подготовки компетентных кадров.

Дуальная система отличается интересами предприятий и работников. Для работодателей это хорошая возможность подготовить готовые кадры, экономя по поиску и подбору работников.

Для молодых работников дуальное обучение является отличным шансом рано приобрести самостоятельность и легче адаптироваться к взрослой жизни.

В выигрыше также остается и государство, которое быстро решает задачу подготовки квалифицированных кадров для своей экономики.

Дуальная модель обучения представляет собой прекрасные возможности для управления собственной карьерой.

Уровень обучения постоянно растет. Ни одна образовательная организация не способна дать такое количество качественных знаний производства изнутри, как дуальное обучение, что делает его главной ступенькой на пути к успешной карьере.

Дуальная система подготовки компетентных и востребованных рынком труда выпускников образовательных учреждений обладает следующими преимуществами перед системой подготовки специалистов.

Дуальная модель обучения является важнейшим компонентом этого механизма освоения выпускником профессиональных компетенций, формированию активной жизненной позиции и становлению ответственной личности, способной к продуктивному труду.

Основными преимуществами системы дуального образования являются:

- дополнительные возможности повышения эффективности подготовки рабочих и технических кадров высшей квалификации;
- позволяют увеличить разнообразие предлагаемых профессиональных программ;
- способствуют более разностороннему профессиональному развитию.

Выпускники после успешной сдачи выпускных экзаменов получают документ об образовании и квалификационный сертификат установленного образца. Они имеют возможность показать хорошие знания, профессиональную подготовленность, что будет большим шансом устроиться на работу в

организации работодателей, которые входят в состав независимых экзаменационных экспертных комиссий, или других организаций. Кроме того, они становятся конкурентоспособными на рынке труда.

В перспективе, при признании сертификата за рубежом, они получают возможность работать за рубежом по своей специальности без дополнительных процедур подтверждения своей квалификации и профессиональной подготовленности.

Социальное партнерство в области профессионального образования ориентировано на повышение результатов деятельности системы образования, повышение уровня подготовки кадров к потребностям отраслей экономики и работодателей, связь обучения с производством, дополнительные источники финансирования.

Основными направлениями взаимосвязи партнеров в области профессионального образования является:

- участие работодателей государственных общеобразовательных стандартов, учебных планов и программ;
- организация профессиональной практики обучающихся, стажировок преподавателей специальных дисциплин и специалистов;
- развитие взаимодействия сторон по вопросам подготовки специалистов, трудоустройства;
- обеспечение рынка труда высококвалифицированными рабочими в соответствии с требованиями профессиональных квалифицированных характеристик;
- привлечение к процессу обучения специалистов, которые имеют опыт профессиональной деятельности;
- участие в организации контроля над качеством подготовки специалистов при проведении итоговой аттестации обучающихся;
- привлечение финансовых средств работодателей на развитие организаций образования.

В заключение я хочу подвести итог, что реализация инновационной программы, которая основана на дуальном обучении, способствует переходу на более новый уровень подготовки высококвалифицированных рабочих кадров и специалистов для высокотехнологичного производства, а также формированию общих и профессиональных компетенций выпускников учебного заведения, которые обеспечивают их конкурентоспособность и востребованность на рынке труда. А также развитию эффективной системы социального партнерства в сфере профессионального образования.

Я считаю, что дуальное обучение — эффективный путь повышения качества образования.

Для производства дуального образования является возможность подготовить кадры точно, обеспечив их максимальное соответствие всем своим требованиям, экономя на расходах по поиску и выбору работников.

Дуальная система обучения в ГАПОУ СКСПО

*Ишмаева Т.Н., преподаватель, зам.директора по УР,
Вагизова Н.А., преподаватель, зам.директора по УПР
ГАПОУ «Самарский колледж сервиса производственного оборудования
имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»*

Основной проблемой системы среднего профессионального образования на сегодняшний день является низкий процент трудоустройства выпускников по своей специальности. Решением данной проблемы является внедрение дуальной системы обучения.

«Дуальность» означает "двуединство, двойственность". Дуальное обучение, как показывает практика, является продуктом тесного взаимодействия образовательных организаций и работодателей по успешной профессиональной и социальной адаптации будущего специалиста. Обучаемый на ранних этапах процесса обучения включается в производственный процесс в качестве работника предприятия, который согласно функциональным обязанностям распоряжается выделенными ресурсами, несет должностную ответственность, овладевает профессиональными навыками, получает

заработную плату. Дуальная форма профессионального образования рассматривается как успешно адаптированный к условиям рыночной экономики образовательный феномен. Вместо традиции подготовки отдельным мастером ученика, подобного себе, экономика востребовала новую форму подготовки специалистов на основе социального партнерства предприятий и профессиональных организаций. Современная система дуального образования, внедряемая в нашем колледже, возлагает надежды на ликвидацию разрыва между теорией и практикой. Внедрение дуального образования представляет собой процесс сложной подготовки перехода с традиционной формы обучения к системе дополнительного образования. Данный переход сопровождается изменением самосознания социума и его готовностью принять новые нормы, установленные потребностью и спросом современного общества, готового к развитию и самосовершенствованию. Дуальное обучение - форма подготовки кадров, которая комбинирует теоретическое обучение в учебном заведении (30%-40% учебного времени) и практическое обучение на производственном предприятии (60%-70% учебного времени). Основной принцип дуальной системы обучения – это равная ответственность образовательных организаций и предприятий за качество подготовки кадров. Дуальная система отвечает интересам всех участвующих в ней сторон предприятий и организаций, обучающихся, государства: Для предприятия - это возможность подготовить для себя кадры, сократить расходы, предусмотренные на поиск и подбор работников, их переучивание и адаптацию. Для обучающихся - это адаптация выпускников к реальным производственным условиям и большая вероятность успешного трудоустройства по специальности после окончания обучения. В выигрыше остается и государство, которое эффективно решает задачу подготовки квалифицированных кадров для всей экономики.

Анализ литературных источников по проблеме использования дуального обучения позволяет говорить о том, что данную систему можно адаптировать к нашим реалиям:

- 1) нужно обеспечить тесную интеграцию между образовательными учреждениями и предприятиями;
- 2) следует прогнозировать потребность предприятий в рабочих кадрах, чтобы точно знать кого и сколько надо;
- 3) необходимо разрабатывать профессиональные стандарты и на их основе строить образовательные программы;
- 4) добиться того, чтобы блоки теории и практики чередовались в процессе всего обучения (например, неделя теории и сразу же 2 недели практики);
- 5) обязательно проводить профориентационную работу со школьниками, чтобы их выбор будущей профессии был осмысленным.

Дуальное обучение представляет собой сетевую форму, основанную на взаимодействии работодателей и образовательных организаций СПО. Дуальное обучение предполагает совмещение теоретической и практической подготовки, при котором в колледже студент должен овладеть основами профессиональной деятельности (теоретическая часть), а практическая часть подготовки проходит непосредственно на рабочем месте.

На первом этапе подготовки к проведению дуального обучения колледжем разработаны нормативно-правовая и учебно-методическая документация по системе дуального обучения:

- договоры о дуальном обучении студентов колледжа с предприятиями города (ПАО «Кузнецов», ООО «Завод приборных подшипников»);
- разработаны Программы дуального обучения и утверждены на предприятиях;
- разработан учебный план по специальности, который согласован с предприятиями;
- планы-графики дуального обучения согласованы с предприятиями;
- составлен план мероприятий по обеспечению образовательного процесса в рамках реализации дуального обучения; разработано Положение «Об организации и проведении дуального обучения в колледже»; заключены ученические договоры о дуальном обучении.

На втором этапе – этапе реализации программ дуального обучения, согласно утвержденным графикам осуществляется дуальное обучение студентов 2-4 курсов посредством проведения практических занятий и разных видов практики на базе работодателя. Практика в рамках элементов дуального обучения организуется по профессиональным модулям. По завершению вида практики проводятся дифференцированные зачеты. Защита результатов практики становится составной частью квалификационного экзамена. Социальные партнеры имеют возможность участия в оценке качества подготовки специалистов посредством участия в квалификационных экзаменах, проводимых по изученным модулям, государственной итоговой аттестации с присвоением квалификации по специальности. Обучающиеся колледжа проходят практику на предприятиях города, поэтому у работодателей уже на этой стадии складывается мнение о знаниях и навыках, которые получают обучающиеся в колледже в процессе теоретического обучения. В то же время студенты во время прохождения практики имеют возможность познакомиться с режимом работы предприятия или организации, с условиями и экономическими возможностями предприятия. Преподаватели специальных дисциплин имеют возможность пройти стажировку на предприятиях социальных партнеров, принять участие в мастер-классах, семинарах, конкурсах профессионального мастерства, тем самым повышая свой уровень квалификации и осваивая новые технологические возможности и современное оборудование.

Таким образом, переход на систему дуального обучения:

во-первых, позволит значительно укрепить практическую составляющую учебного процесса, сохраняя при этом уровень теоретической подготовки;

во-вторых, поможет решить задачу подготовки специалистов, полностью готовых к педагогической деятельности;

в-третьих, повысит профессиональную мобильность и конкурентоспособность выпускников на рынке труда;

в-четвертых, укрепит взаимосвязь образовательных организаций общего и профессионального образования.

Благодаря дуальной системе обучения появляется возможность реальной эффективности обучения для удовлетворения конкретных потребностей производства. Таким образом, мы получаем возможность выйти на объединение интересов бизнеса, молодого человека и государства - совершенно новый уровень трехстороннего партнерства.

Концепция дуального обучения

*Квиткова С.И., зам.директора по УМР,
ГАПОУ «Самарский колледж сервиса производственного оборудования
имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»*

Интенсивные процессы структурных изменений, протекающие в экономике нашей страны, а так - же набирающее популярность движение WorldSkills, обусловили определенные требования к выпускникам профессиональных образовательных организаций, которые должны исходя из данной исторической, экономической и политической ситуации, протекающей в стране, успешно отвечать этим требованиям. На текущий период дуальная система подготовки является одной из самых эффективных форм подготовки профессионально-технических кадров в мире, при которой осуществляется одновременное теоретическое и производственное/ практическое обучение. Она предполагает прямое участие предприятий в профессиональном образовании обучающихся. Предприятие предоставляет условия для практического обучения и несёт все расходы, связанные с обучением на предприятии, включая возможную ежемесячную плату обучающемуся (на основе трудового ученического договора). Учебные заведения на равноправной основе сотрудничают с предприятиями, предоставляя возможность теоретического обучения в соответствии с требованиями ФГОС и методическое сопровождение всего учебного процесса. Дуальная система обучения является одним из возможных способов объединения интересов бизнеса, будущего специалиста и государства.

Основные задачи:

- подготовка кадров, максимально соответствующих требованиям работодателей;
- создание дополнительных возможностей повышения эффективности подготовки кадров требуемых квалификаций;
- создание взаимосвязи, взаимопроникновения и взаимовлияния различных систем (наука и образование, наука и производство), приводящее к качественным изменениям в профессиональном образовании.

Дуальная система обучения практикуется в ряде стран, особенно в Германии, Австрии, Боснии и Герцеговине, Хорватии, Сербии, Словении, Македонии, Черногории и Швейцарии, в Дании, Нидерландах и Франции, последние годы в Китае и других странах Азии. В странах Европейского Союза организация общего и профессионального образования и разработка образовательной политики все больше опираются на динамичное и гибкое социальное партнерство. Привлечение работодателей к профессиональному обучению молодежи особенно активно проявляется в организации мониторинга рынков труда и образовательных услуг. Это позволяет согласовать потребности, структуру профессий и корректировать содержание подготовки с учетом требований развивающейся экономики.

Для решения задач, выдвинутых Президентом В.В.Путиным, о создании условий для получения образования без отрыва от производства в РФ ведется работа последующим направлениям:

- модернизация материально-технической базы лицеев и колледжей;
- использование инновационных технологий для подготовки конкурентоспособных специалистов;
- развитие социального партнерства через внедрение дуальной системы профессионального обучения.

Элементы дуального обучения в подготовке кадров сегодня активно внедряются в организациях технического и профессионального образования России. В основном в сфере транспортной, сельскохозяйственной,

металлургической, машиностроительной, нефтегазовой, химической и горнодобывающей отраслей.

Принципами дуальной системы обучения являются:

- фундаментальность - научное обоснование и высокое качество предметной, психолого- педагогической и профессиональной подготовки;
- интегрированность - междисциплинарные связи, ориентированные на формирование требуемой компетенции, создаваемые на основе модульных образовательных программ;
- универсальность - полнота набора дисциплин, обеспечивающих единство теоретического и практического аспектов подготовки будущих специалистов.

Концепция развития дуальной системы обучения состоит из:

- непрерывности и преемственности этапов и ступеней профессионального образования, обуславливающих преемственность уровней становления специалистов;
- гибкости и вариативности содержания технологий образовательного процесса в системе профессионального образования;
- адаптивности - развития способности к социализации специалиста в условиях меняющейся производственной ситуации;
- демократизации - доступности профессионального образования для каждого;
- взаимодействия теории с практикой - воздействия и взаимного согласования требований предприятия и учебного заведения, их взаимной обусловленности в изменении направлений обучения и подготовки или взаимного перехода;
- объединения и рационального использования имеющихся ресурсов - объединения и использования ресурсов практических площадок предприятий, занимающих ключевую позицию производственных учреждений, а также интеллектуальной базы учебных учреждений.

Преимуществами дуальной системы обучения будут являться:

1. Выгодное инвестирование конкретными организациями и предприятиями в образование обучающихся, поскольку «на выходе» они получают готового специалиста, досконально знающего особенности работы предприятия

(организации). Более того, как показывают исследования, наниматели уверены, что после получения диплома выпускник останется работать именно у них, притом на условиях диктуемых нанимателем.

2. Дуальное образование наряду с оптимальной передачей профессионального опыта, позволяет утвердить свою позицию в производственных условиях.

3. Предприятия получают выгоду от новых идей и импульсов, исходящих от обучающихся.

4. Студенты по окончании обучения сразу же могут быть задействованы в производстве: отпадает необходимость профессиональной адаптации.

5. Исследования по выпускающим квалификационным работам соответствуют требованиям работодателей и позволяют внедрить его результаты в производство.

6. В логике развития партнерских связей между образованием и предприятиями-партнерами складываются новые подходы к профессиональному ориентированию обучающихся, управлению их карьерным ростом.

Работодателям и их организациям принадлежит значительная роль в развитии социального партнерства в сфере профессионального образования.

Однако присутствуют и возможные риски внедрения системы дуального обучения. Такими могут стать:

- неполная реализация поставленных задач из-за недостаточного материального, кадрового и методического обеспечения;
- сохранение перегрузки обучающихся, что крайне отрицательно повлияет на физическое и психологическое здоровье студентов.

Список литературы и интернет - источников:

1. Шерстнева Н.В. «Дуальное обучение – перспективная система обучения в ТиПО»,

http://pedagog.kz/index.php?option=com_content&view=article&id=1947:2013-04-25-15-19-19&catid=70:2012-04-18-07-08-22&Itemid=95

2. «Вопросы перехода на дуальное образование»,
<http://forum.eitiedu.kz/index.php/2012/01/04/dualnaya-model-p-t-obrazovaniya/>

**Проектная деятельность обучающихся по специальности
44.02.01 Дошкольное образование СПО в образовательном процессе**

*Кострова Н.Н., преподаватель специальных дисциплин
ГАПОУ «Городецкий Губернский колледж»
г. Городец*

Аннотация. В статье рассмотрено современное значение проектной деятельности в развитии профессиональных и личностных качеств обучающихся СПО.

Ключевые слова: проектная деятельность, проект, студенты.

Kostrova Nina Nikolayevna
Prepodavatel' spetsial'nykh disciplin
GAPOU «Gorodetskiy Gubernskiy kolledzh»
g. Gorodets

Annotation. The article deals with the importance of design activities in the development of professional and personal qualities of students SPO.

Keywords: project activity, project, students.

В настоящее время одной из самых главных тем в образовании является тема проектов. С проектами мы сталкиваемся во многих областях деятельности – в экономике, культуре, спорте и других. В настоящее время термин «проект» актуален и в образовании, возможно в первую очередь.

Таким образом, проектирование, хотим мы этого, или не хотим, влияет на нашу жизнь, и сегодня, как никогда, этот термин вошел в обиход образовательной деятельности.

Проектом сегодня принято называть практически любую работу обучающихся – рефераты, доклады, сообщения и другое. Но ни в одном из приведенных примеров работ, обучающийся не задумывается над решением проблемы, не определяет способы ее решения, поскольку результат его работы

зависит от используемых источников и не предполагает высокую степень творчества. Такой метод тоже оправдан, поскольку учит выделять главное из текста, систематизировать материал и прочее.

В системе образования нет до сих пор единого подход к определению, что же такое проект?

Но принципиальное отличие метода проектов очевидно - методов решения проблемы должно быть много, и выбор одного из них должен быть сделан продуманно и обоснованно.

История метода проектов прослеживается до рубежа 19-20 веков.

В нашей стране к этому методу прибегали в 20-е годы, когда отменили школьные предметы, а обучающиеся разрабатывали проекты «Осень», «Труд крестьянина», «Великая октябрьская социалистическая революция» и другие.

Но на практике получилось, что резко упал уровень знаний, в том числе, даже у поступающих в высшие учебные заведения.

Неудовлетворительный результат, как считают современные исследователи, получился вследствие:

- отсутствия подготовленных педагогических кадров, способных работать с проектами;
- слабой разработанности методики проектной деятельности;
- гипертрофии "метода проектов" в ущерб другим методам обучения;
- сочетания "метода проектов" с педагогически неграмотно сформулированной идеей «комплексных программ»;
- отмены оценок и аттестатов, с заменой индивидуальных зачетов, существовавших прежде, коллективными зачетами по каждому из выполненных заданий.

В современном информационном обществе метод проектов при грамотном его использовании становится основой образовательного процесса.

В настоящее время проектная и исследовательская деятельность обучающихся - это не только неотъемлемая часть образования, но отдельная система в образовании, одно из направлений его модернизации.

Современный человек должен многое уметь для того, чтобы быть успешным в различных областях своей жизни. Важными требованиями к нему, предъявляемыми современным обществом, являются:

- умение работать в команде;
- умение самостоятельно добывать, обрабатывать, классифицировать информацию и оформлять добытые сведения, в том числе с использованием компьютерной техники;
- умение выполнять исследовательскую работу;
- гибкость поведения, умение выступать в различных социальных ролях;
- развитые коммуникационные навыки.

Одним из наиболее эффективных педагогических средств, позволяющих направить процесс обучения и развитие обучающихся в данном направлении является метод проектов, разработанный в первой половине XX века на основе прагматической педагогики Джона Дьюи.

Несмотря на то, что этот метод накрепко вошел в образовательный процесс, как мне кажется, нет единого подхода к пониманию и определению проектной деятельности.

Ученые определяют метод проектов как «систему обучения, в которой знания и умения учащиеся приобретают в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий – проектов».

Сегодня метод проектов является неотъемлемой частью учебного процесса. В своих дисциплинах я использую метод проектов на учебных уроках по МДК 05.01 Теоретические и прикладные аспекты методической работы воспитателя дошкольного возраста, МДК 02.06 Психолого–педагогические основы организации общения детей дошкольного возраста и Педагогике.

Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении обучающимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей.

Преподавателю в рамках проекта отводится роль координатора, эксперта, консультанта.

Очень важным моментом является составление плана, так как он помогает эффективно организовать работу над текстом. План – это скелет текста.

Основными элементами проектирования являются - определение цели и задач проекта, определение собственно, проблемы - постановка гипотезы, выбор способа ее решения, определение ресурсов, составление плана действий, изучение проблемы, поиск путей ее решения, подведение итогов, оценка полученных результатов.

Проект характеризуется, прежде всего, наличием проблемы, которая должна быть в идеале, не предложена преподавателем, а должна быть актуальной для обучающихся, интересной им, соответствовать уровню их подготовки и мотивировать авторов на поиски решения.

Проблема (от греч. *problema* - преграда, трудность, задача) – это «возникающий в ходе познания вопрос, решение которого представляет существенный практический или теоретический интерес». «Проблема – осознанный вопрос, для ответа на который имеющихся знаний недостаточно, «знание о незнании».

Важным этапом, от которого зависит результат, является постановка цели проектирования. Цель должна быть «конкретна, измерима, достижима, ориентирована на результат, соотносима с конкретным сроком».

Работа над проектом должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом (проф. Е. С. Полат);

Итак, черты проекта:

- всегда имеет цель;
- реалистичность;
- ограниченность во времени и пространстве;
- уникальность;

- инновационность;
- проекты реализуются поэтапно;
- проекты должны подвергаться оценке.

По типам проекты различаются по основным сферам деятельности, в которых они осуществляются: исследовательские, творческие, учебные, и другие.

Вид проекта устанавливается по характеру предметной области проекта: научно-исследовательский (получение научных результатов), инновационный (разработка и применение новых технологий, ноу-хау и других новшеств, обеспечивающих развитие систем).

«Гипотеза является необходимой формой развития научных знаний, без которой невозможен переход к новому знанию».

Эффективная презентация и представление проектов, является одним из главных профессиональных навыков. Этим навыкам можно и нужно обучаться.

Во время оформления результатов исследования в виде презентаций и их обсуждения обращается внимание на способы доказательств, на оформление результатов, на выдвижение новых проблем исследования и т.п.

Проект является основой актуального сегодня дистанционного обучения, поскольку усиливает активную роль обучающегося. Сейчас главным в образовательном процессе является не усвоение информации, а «деятельность, направленная на получение самостоятельного продукта путем поиска и обработки информации».

В основе данного подхода должна быть технология метода проектов, так как она помогает:

- передавать обучающимся не только сумму знаний, но и учит их приобретать эти знания самостоятельно, пользоваться ими для решения познавательных и практических задач;
- приобретать коммуникативные навыки и умения, т.е. работать в разнообразных группах, исполняя разные социальные роли;

- учиться пользоваться исследовательскими методами: собирать необходимую информацию, уметь их анализировать с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения.

К показателям успешной деятельности преподавателя в этом направлении можно отнести степень вовлеченности обучающихся в эту деятельность.

Например, при подготовке курсовых проектов, по МДК 05.01 Теоретические и прикладные аспекты методической работы воспитателя дошкольного возраста, я, в практической части курсового проекта, стала использовать задание по организации проектной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста, куда должны входить цели и задачи проекта, планирование содержания проекта, например: «Наши защитники» с детьми подготовительной группы; составление рекомендаций по осуществлению проектной деятельности в ДООУ. Лучшие проекты можно впоследствии представить на конкурс.

Для профессионального образования важнейшим аспектом является участие обучающихся в практико-ориентированной деятельности, чему способствует ежегодное проведение конкурсов, в рамках движения WorldSkills, благодаря которому метод проектов прочно вошел в образование.

Конкурс WorldSkills проводился в ГАПОУ «Городецкий Губернский колледж», и задействовал в нем большое число обучающихся.

Во Всероссийском конкурсе научно – исследовательских работ студентов «ТВОРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ» уже не первый год принимают участие наши обучающиеся колледжа.

В группах по два человека участники создают компании и управляют ими на протяжении конкурса, решая каждый день различные задачи, составляя проекты. В этом году, обучающиеся нашего колледжа принимали участие во Всероссийском конкурсе научно – исследовательских работ студентов «ТВОРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ», где необходимо было представить конкурсную работу по разным направлениям. Обучающиеся 2 курса из 213 и 215 группы приняли участие в данном конкурсе

(тема проектов « Кем быть? Профессия повар», проект на тему «Повар»). По окончании подведения итогов были вручены диплом за 1 и 2 место. Не случайно были выбраны темы проектов, т.к в этом году в нашем колледже был реализован и проведен конкурс WorldSkills.

Если мы хотим, чтобы новое поколение действовало осознанно и отвечало за свои поступки, было активно и сознательно, инициативно и ответственно, не боялось трудностей, могло эффективно решать поставленные задачи, находить ресурсы для их решения, мы должны включать проектирование в учебный процесс, как необходимый компонент учебной деятельности.

Список литературы и интернет - источников:

1. Дьюи Дж. Школа будущего - М.:Госиздат, 1926
2. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: АРКТИ, 2005. — 112 с.
3. Шуберт, Н. П. Метод проектов и профессиональная компетентность преподавателей [Текст]/ Н. П. Шуберт// Среднее профессиональное образование.- 2009.- № 11.- С.78–80.
4. http://wiki.iteach.ru/images/4/4e/Полат_Е.С._-_Метод_проектов.pdf
5. <http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-proektnogo-metoda-v-sisteme-spo>
6. http://moluch.ru/archive/93/Евсеева_Я._В._Организация_проектной_деятельности_учащихся_СПО_по_экономическим_дисциплинам_//_Молодой_ученый._ — 2015. — №13. — С. 629-632.

Дуальная система обучения как технология подготовки бакалавров профессионального обучения в современных условиях педагогического вуза

*Кутумова А.А., Яркова Г.А.
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный университет»*

Дуальная система профессионального обучения, получившая мировое признание как форма подготовки кадров, основана на максимальном привлечении условий реального производства для освоения профессии обучающимися разных уровней профессиональной подготовки. Дуальная система позволяет совместить в учебном процессе теоретическую и практическую подготовку, причем изучение теории в учебном заведении дополняется практическим обучением на производственном предприятии, будущим местом трудоустройства.

Особенно широко внедряется дуальное обучение в системе среднего профессионального образования, ориентированного на подготовку рабочих и специалистов среднего звена [2]. В нескольких регионах страны запущен проект подготовки рабочих кадров на основе дуального образования.

Наряду с понятием «дуальная система обучения» употребляются понятия «модель дуального обучения», «технология дуального обучения», относящиеся к системе профессиональной подготовки и по сути, определяемые значением слова дуальность как двуединство, двойственность.

Если дуальное обучение определяется как форма подготовки кадров, предусматривающая сочетание обучения в учебном заведении с периодами производственной деятельности, то модель дуального обучения – это система методов, организационных форм, средств их реализации, также приёмов педагогической техники в условиях профессиональной подготовки на основе взаимодействия учебного заведения и предприятия.

В нашем исследовании мы рассматриваем технологию обучения как системную категорию, где основными составляющими компонентами структуры будут являться: цели и содержание обучения, средства сотрудничества при педагогическом взаимодействии, а также организация учебного процесса и результат деятельности участников этого процесса.

В исследованиях Б.Т. Лихачева под педагогической технологией определена совокупность психолого-педагогических установок с определенным

социальным набором и компоновкой форм, методов, способов и приемов обучения, а также воспитательных средств; которые в свою очередь определяют инструментарий образовательного процесса.

Под педагогической технологией, по В.М. Монахову, можно понимать продуманную модель по проектированию, организации и проведению учебного процесса при совместной педагогической деятельности с безусловным обеспечением комфортных условий как для учащихся, так и для учителя.

Технология отвечает на вопрос – как наилучшим образом достичь целей обучения, управления этим процессом.

Некоторые пути повышения качества практической подготовки специалистов в профессиональной деятельности в России и за рубежом рассмотрены в различных исследованиях [3]. Основой профессиональной деятельности будущего специалиста являются сформированные компетенции. Компетенции представляют собой многоплановые и многоструктурные характеристики, оценка которых не может быть в полной мере стандартизирована. Они тяжело поддаются измерениям. Непременным признаком профессиональной компетенции выступает умение соотносить имеющиеся знания с целями, условиями и способами практической деятельности, применять в своей практической деятельности различные научные методы, а следовательно, развивать способности и творческий потенциал [6].

Таким образом, по нашему мнению, технология дуального обучения направлена на последовательное воплощение на практике заранее спланированного процесса профессиональной подготовки студента в условиях теоретического и производственного обучения на предприятии.

Действующие государственные образовательные стандарты профессиональной подготовки регламентируют формы теоретического и практического обучения, содержательно направленные на формирование компетентного специалиста [1].

Технология дуального обучения может быть представлена моделью формирования профессиональной компетентности, которая построена на взаимосвязи сформулированных целей по профессиональной подготовке, принципов построения процесса обучения, соответствующего целям – содержания, социального партнерства и взаимодействия всех субъектов теоретического и производственного обучения в системе «вуз - предприятие», обеспечивающей подготовку выпускников, которые легко адаптируются в новых социальных условиях и могут быть конкурентоспособны на рынке труда [5].

Профессиональная компетентность помимо технологической подготовки включает целый ряд других компонентов, имеющих над профессиональный характер. Это, личностные качества выпускника такие, как ответственность, самостоятельность, умения и способность принимать решения, способность к обучению, развитию гибкости мышления.

Профессиональное обучение с центром активной позиции обучающегося определяется освоением профессиональной деятельности в виде цикла фаз: информирование, планирование, принятие решения, выполнение, контроль, оценка. Но учебная производственная ситуация на уровне этих фаз существенно ограничена и отличается от реального производства, т.е. теория и практика обучения проходят с отрывом от производства.

Это приводит к тому, что выпускники «доучиваются» на месте работы: новичкам прикрепляют наставников, вводят в должность, специально для них разрабатывают и внедряют программы обучения и адаптации.

Технология дуального обучения в профессиональной подготовке, соединяя теоретическое обучение в учебном заведении и практическое обучение на предприятии, меняет качество образования, приближая его к запросам производства.

Основной принцип дуальной системы обучения – это равноценное участие и ответственность учебного заведения и предприятий за качество подготовки кадров. Заинтересованность предприятия заключается, прежде

всего, в возможности подготовить для себя кадры, сократить расходы, предусмотренные на поиск и подбор работников, на их переучивание и адаптацию. Обучающиеся не только непосредственно знакомятся с реальными производственными условиями и осваивают основы профессиональной деятельности, но и получают возможность успешного трудоустройства по специальности после окончания обучения [2].

Основными условиями внедрения дуальной системы профессионального обучения являются:

- наличие базовых предприятий;
- разработка программы взаимодействия учебного заведения и предприятия;
- создание или выделение ученических мест, учебных полигонов на предприятии;
- введение стажировки преподавателей специальных дисциплин на предприятии.

Выделим преимущества технологии дуального обучения (в соответствии с традиционной формой обучения):

- дуальная технология обучения позволяет в процессе подготовки специалистов устранить основной недостаток традиционных форм и методов обучения – разрыв между теорией и практикой позволяет усилить практическую направленность образовательного процесса, при сохранении уровня теоретической составляющей;
- технология позволяет выполнить поставленные задачи по подготовке специалистов, которые готовы выполнить основные трудовые функции на предприятии;
- в модели дуальной системы обучения имеется возможность воздействовать на личность специалиста, на формирование необходимых качеств работника;
- дуальная система обучения как технология повышает мотивацию и потребности для получения знаний, необходимых для профессиональной деятельности, в связи с тем, что качество приобретенных знаний позволит качественно выполнить служебные обязанности на рабочем месте;

- дуальная система обучения как технология повышает заинтересованность руководителя предприятия и организации в обучении и подготовке «своих» работников;
- технология дуального обучения позволяет повысить не только мобильность выпускника в профессиональном направлении, но и сделать его конкурентоспособным на современном рынке труда;
- дуальная система обучения как технология позволяет организовать образовательный процесс в диаде «вуз - предприятие», работая при таком взаимодействии в ходе обучения, учитываются требования производственные, которые предъявляются к будущему специалисту.

Дуальная система обучения как технология является результатом взаимодействия образовательного учреждения с работодателем и, как показывает опыт европейской системы образования, дает определенность в будущей профессиональной деятельности и в успешной социальной адаптации. Студент, начиная с первых этапов обучения, включается в процесс производства, как работник предприятия выполняет обязанности согласно возложенным на него функциям, распоряжается ресурсами, несет ответственность, овладевает необходимыми профессиональными умениями и навыками, а в некоторых случаях может получать заработную плату по договору. Как показывает опыт, соотношение времени теоретического и производственного обучения составляет 40 к 60 %. Для удобства разделение учебной деятельности проводится по дням недели, например 1–2 дня в неделю обучающийся учится в аудитории, в остальные дни – на предприятии.

При внедрении дуальной системы обучения как технологии важно при разработке и реализации образовательной программы учитывать со стороны работодателя потребности и требования к определенной квалификации и компетентности будущего работника, однако без ущерба для теоретической подготовки выпускника.

Практическое обучение осуществляется на предприятии при непосредственном участии специалистов предприятия, прошедших

педагогическую подготовку, и преподавателей учебного заведения, прошедших курсы повышения квалификации на предприятии.

В первую очередь внедрение дуальной системы производилось для подготовки квалифицированных рабочих и технических работников таких отраслей, как автомобилестроение, металлургия, машиностроение, производство строительных материалов, электротехника [4].

Дуальное обучение на основе сетевого взаимодействия «педагогический вуз – техникум – предприятие» является оптимальным условием для формирования готовности студентов к профессионально-педагогической деятельности в системе среднего профессионального образования. Студенты, обучаясь в вузе, получают квалификацию бакалавра профессионального обучения, они будут готовы не только к трудовой деятельности на предприятии, но будут компетентными педагогами, знающими психологию человека, педагогику и методику обучения, и поэтому будут умелыми мастерами производственного обучения, преподавателями общетехнических, специальных и общеобразовательных дисциплин на уровне среднего профессионального образования.

Разработанная технология дуального обучения для бакалавров профессионального обучения основывается на следующих позициях:

- проведение занятий по дисциплинам психолого-педагогического цикла – лекций, семинаров, практик в учебных аудиториях техникума предоставит возможность студентам вуза не только наблюдать учебно-воспитательный процесс во всех его проявлениях, но и принимать участие в нем, тем самым приобретать профессиональный практический опыт;
- теоретическое изучение технических дисциплин дополняется производственными практиками на производстве. Кроме этого студенты получают рабочую профессию своей отрасли.

Рабочие программы технических дисциплин разделены на блоки: теоретическое обучение в вузе, включая самостоятельную работу студентов; производственное обучение на предприятии; блок рабочих профессий.

Теоретическое обучение реализуется в формах лекций, лабораторно-практических работ. Конкретизация учебного материала проводится на примерах производства, участвующего в сетевом взаимодействии.

Изучение технологических процессов предприятия и непосредственное участие под руководством подготовленных наставников в производстве позволяет не только закрепить полученные знания студентами, но и получить практический и социальный опыт. Освоение смежных рабочих профессий, по которым будет проводиться обучение будущими бакалаврами профессионального обучения, будет иметь в основном практический характер. Например, дисциплина «электротехника» в программе обучения представлена теоретическим курсом в объеме 144 часа, из них 36 часов – лекции, 36 часов – лабораторно-практические занятия, 72 часа выделяется на самостоятельную работу студентов. Один день в неделю на втором курсе выделяется для производственного обучения на предприятии: студенты по утвержденному плану знакомятся с организацией производства, требованиями техники безопасности, выполняют работы под руководством наставника по электрообслуживанию оборудования. При этом приобретают профессиональные компетенции по рабочей профессии. На старших курсах в аудиториях техникума студенты – будущие бакалавры профессионального обучения осваивают азы преподавательской деятельности на примере обучению электротехнике.

Исследования результатов применения дуальной системы обучения в педагогическом вузе, основанной на усилении практической направленности подготовки специалиста, позволяют утверждать, что данная система является эффективной технологией подготовки бакалавров профессионального обучения.

Список литературы и интернет - источников:

Кутумова А.А., Яркова Г.А. Дуальная система обучения как технология подготовки бакалавров профессионального обучения в современных условиях

педагогического вуза // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 4-1. – С. 139-142; URL: <http://top-technologies.ru/ru/article/view?id=35791>

Элементы дуального обучения в образовательном процессе

*Лебедева И.Ю., Арылбаева О.Р. ОГБПОУ
«Томский базовый медицинский колледж», г. Томск*

Сложившийся в нашей стране рынок труда диктует необходимость пересмотра традиционных подходов в системе профессионального образования. Переориентация на рыночные отношения потребовала серьезных изменений в системе профессионального образования. При приёме на работу работодателей интересует не столько формат теоретических знаний выпускников образовательных учреждений, сколько их готовность к осуществлению профессиональной деятельности.

Действующие Федеральные государственные образовательные стандарты нацеливают образовательные организации на практико-ориентированную подготовку выпускников. Основным принципом формирования образовательной программы является максимально возможный учёт потребностей и требований к квалификации и компетентности среднего медицинского работника со стороны работодателя, но без ущерба для общепрактической и общетеоретической подготовки.

Ликвидировать разрыв между теорией и практикой приходится лечебно-профилактическим учреждениям, когда наши выпускники трудоустраиваются. Каждый решает этот вопрос по-своему. Где-то к новичкам прикрепляют наставников, вводят должность, где-то разрабатывают и внедряют программы обучения и адаптации. И в результате через пару лет получают готового к работе специалиста.

Дуальная система профессионального образования, является системой подготовки конкурентоспособных и квалифицированных специалистов среднего медицинского звена, когда теоретические знания студенты

приобретают в аудиториях колледжа, а практические знания - непосредственно в лечебно-профилактических учреждениях, ФАПах, станции скорой медицинской помощи, на будущем рабочем месте.

Необходимо напомнить, что дуальная система профессионального образования, получила мировое признание, это наиболее распространенная и признанная форма подготовки кадров, которая комбинирует теоретическое обучение в учебном заведении и практическое обучение в лечебно-профилактических учреждениях.

В настоящее время Россия ориентируется на немецкий опыт, так как «Дуальное образование в Германии» является признанным лидером в этой области. В Германии дуальная система образования предлагает около 40 тысяч программ. Выбирать можно из 350 профессий. Россия собирается взять из германской модели «дуального образования» следующий принципиальный аспект: совмещение теоретической и практической подготовки в современном профессиональном образовании, при котором практическая часть подготовки проходит непосредственно на рабочем месте - в поликлинике, стационаре, родильном доме, ФАПе, станции скорой медицинской помощи, а теоретическая часть - на базе образовательной организации. Опыт использования дуальной системы обучения показал следующие преимущества этой системы по сравнению с традиционной системой:

- дуальная система подготовки специалистов устраняет основной недостаток традиционных форм и методов обучения - разрыв между теорией и практикой;
- в механизме дуальной системы подготовки заложено воздействие на личность специалиста, создание новой психологии будущего медицинского работника;
- дуальная система обучения работников создает высокую мотивацию получения знаний и приобретения навыков в работе, так как качество знаний напрямую связано с выполнением своих обязанностей на рабочих местах;
- заинтересованностью руководителей соответствующих лечебных учреждений в практическом обучении своего работника (непрерывное

повышение квалификации после получения диплома о среднем профессиональном образовании);

- учебное заведение, работающее в тесном контакте с работодателем, учитывает требования, предъявляемые к будущим специалистам в ходе обучения. [1]

Мы должны учить уважительному отношению к труду медицинского работника. Наши молодые люди после окончания школы стремятся поступить в высшие учебные заведения. Более половины подростков поступают в средние профессиональные образовательные учреждения, предпочитая научиться, что-то делать руками. Высокая жизнеспособность и надежность дуальной системы, объясняется тем, что она отвечает интересам всех участвующих в ней сторон – учреждений практического здравоохранения, медицинских работников, государства. Для практического здравоохранения дуальное образование - это возможность подготовить для себя кадры точно «под заказ», обеспечив их максимальное соответствие всем своим требованиям, при этом - экономя на расходах в поиске и подборе работников, их переучиванию и адаптации. Появляется возможность отобрать самых лучших студентов, ведь за три-четыре года все их сильные и слабые стороны становятся очевидными, а у студентов появляется мотивация учиться не для галочки.

В нашем колледже осуществляется практико-ориентированное обучение, обусловленное Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) специальностей. Формирование, как профессиональных компетенций, так и общих компетенций обучающихся требует внедрения инновационных технологий в образовательный процесс. Особое внимание уделено формированию деятельностно-компетентного подхода через внедрение практико-ориентированных ситуационных задач. При изучении общеобразовательных дисциплин профессионального цикла преподаватели у обучающихся формируют умения и знания с ориентацией на профессиональные компетенции. Теоретические занятия выстраиваются на примерах, взятых из практической деятельности среднего медицинского

работника с учётом профиля специальности, практические работы максимально приближены к практической деятельности. Практико-ориентированное обучение на прямую связано с практическим обучением студентов, с их «погружением» в профессиональную деятельность в период прохождения учебной и производственной практики (по профилю специальности), преддипломной практики. Программы практик направлены на освоение практического навыка конкретной профессиональной компетенции в соответствии с ФГОС специальностей. Учебные, производственные и преддипломная практики проходят на базах учреждений практического здравоохранения, по - этому у работодателей уже на этой стадии складывается мнение о знаниях и навыках наших студентов. В то же время студенты во время прохождения практики имеют возможность познакомиться с условиями, режимом, обязанностями, качеством работы медицинского работника, с условиями и возможностями учреждения. По итогам теоретического и практического обучения профессиональных модулей студенты подтверждают освоение профессиональных компетенций при сдаче квалификационных экзаменов.

Если говорить о внедрении дуальной системы обучения внутри колледжа, то её элементы используются при подготовке специалистов уже давно. Теоретическое и практическое обучение производится в колледже, лечебно-профилактических учреждениях. В нашем колледже просматриваются элементы дуального обучения с тесным взаимодействием с работодателями. Так, теоретическое обучение проводят преподаватели колледжа, работодатели принимают участие в разработке и согласовании рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей, программ учебных, производственных и преддипломных практик, тем выпускных квалификационных работ. Как уже отмечалось выше практическое обучение проходит учреждениях практического здравоохранения. А специалисты практического здравоохранения являются компетентными руководителями практического обучения, и в период практики студенты являются учениками

медицинского работника среднего звена. Председателем Итоговой государственной аттестационной комиссии являются представители работодателя. Руководителями преддипломной практики, выпускной квалификационной работы, также могут являться представители работодателя.

Практика студентов является составной частью ОПОП, обеспечивающей реализацию ФГОС среднего профессионального образования. Видами практики студентов, осваивающих ОПОП, являются: учебная практика и производственная практика, преддипломная практика.

Учебная практика направлена на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности, а также освоение специальности, в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования.

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика. Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП, предусмотренных ФГОС СПО по специальностям.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта студента, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Учебная практика и производственная практики проводятся путём чередования с теоретическими занятиями при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной и производственной практики по профилю специальности. К преддипломной практике допускается студент, завершивший обучение по одной из основных

профессиональных образовательных программ и успешно прошедший все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, к которым относятся: зачёт, дифференцированный зачёт, экзамен по учебной дисциплине, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

В нашем колледже имеется определенный опыт взаимодействия с работодателями, когда обучающиеся в реальных условиях применяют свои знания, а также осваивают умения и практические навыки внутри изучаемой специальности.

Результатом плодотворного сотрудничества и налаженными деловыми отношениями с работодателем, является то, что на сегодня наши выпускники трудоустроены.

Дуальная система обучения продиктована жизнью, требованиями современного общества, необходимостью успешной реализации связи теоретических знаний с практическим здравоохранением.

Список литературы:

1. Терещенкова, Е. В. Дуальная система образования как основа подготовки специалистов // Концепт. – 2014. – № 04 (апрель). – ART 14087. – 0,4 п. л. – URL.

Реализация дуальной модели подготовки специалистов для экономики региона (из опыта деятельности ГАПОУ КТиХО)

*Медведева С.М. директор, Роменская Н.В., старший методист
ГАПОУ Самарской области «Колледж технического и художественного
образования г.Тольятти»*

Одной из острых на сегодня проблем является проблема подготовки рабочих кадров, развитие механизмов взаимодействия профессиональных образовательных организаций и предприятий в рамках этой самой подготовки.

подготовке кадров и процедур по оценке качества образования. Также в функционал данной организации входит оперативный контроль хода реализации процесса и инициирование необходимых изменений и решений, содействие в подписании соглашений и договоров между предприятиями региона и профессиональными образовательными организациями.

Непосредственными же заказчиками кадров являются предприятия региона. Именно они определяют потребности предприятия в сотрудниках в настоящий момент и на перспективу, формулируют требования к компетенциям квалификациям будущих специалистов. Так проанализировав кадровый резерв собственного предприятия, возможность подготовки кадров точно «под заказ», обеспечивая их максимальное соответствие всем своим требованиям (которое предоставляет дуальное образование), экономя на расходах в поиске и подборе персонала, его переучивании и адаптации, руководством ряда предприятий было принято решение вступить в данный эксперимент.

В ходе совместных консультаций представителей предприятий и образовательной организации были определены квалификационные требования к выпускникам, профессиональные знания, умения и навыки, которыми должен обладать будущий специалист и на формирование которых должно быть нацелено обучение. Опираясь на полученные требования, колледж скорректировал образовательную программу с учетом специфики производства, а также действующих профессиональных стандартов.

Таким образом, на младших курсах у студентов происходит формирование первичных профессиональных навыков в мастерских колледжа, знакомство с отраслью в целом и спецификой конкретного предприятия в формате экскурсий. Когда студентам исполняется 18 лет, становится возможным организовать выполнение практической части образовательной программы непосредственно на предприятии.

В процессе организации дуального обучения колледж совместно с производственными предприятиями и Центром трудовых ресурсов

разрабатывает и ежегодно обновляет основную образовательную программу,

учитывающую особенности и требования каждого работодателя.

Каждое из предприятий имеет свою специфику производства, поэтому их требования к компетентности выпускника несколько отличаются. Таким образом, формируются подгруппы обучающихся и соответствующие варианты образовательных программ. На схеме (рисунок 2) представлена модель организации образовательного процесса, описывающая основные этапы при непосредственной реализации дуального обучения. С целью конкретизации видов работ и сроков их проведения на всех предприятиях, заключивших договоры, разрабатывается и подписывается всеми участниками образовательная программа и календарный график.



Рисунок 2 - Схема реализации дуального обучения

Принципы дуального образования нашли свое отражение во введение новых вариативных междисциплинарных курсов (МДК), «заточенных» на требования работодателей, в возможности выбора из нескольких вариативных МДК именно тех, которые отвечают сегодняшним запросам конкретных работодателей, в построении учебного плана по курсам без привязки к семестрам.

Возможность реализации в рамках одной образовательной программы требований ФГОС, профессиональных стандартов и отдельных работодателей обусловлена модульным построением самой программы. Инвариантная часть профессионального модуля разрабатывается на основе требований ФГОС, синхронизированных с профессиональным стандартом, вариативная часть – с учетом требований конкретного представителя рынка труда. При формировании вариативной части программы под конкретные требования работодателей подбираются профессиональные стандарты (ПС), выполняются конвертации выбранных трудовых функций в образовательные результаты и разрабатываются отдельные программы для каждого предприятия.

Создавая образовательную программу с модульной структурой, мы получаем возможность ее моделирования за счет замены вариативных частей согласно требованиям работодателя, что позволяет выстроить процесс обучения потенциального сотрудника с учетом производственной специфики

конкретного предприятия-заказчика (рисунок 3). Кроме того, введение вариативных дисциплин и междисциплинарных курсов дает возможность формирования индивидуальной траектории обучения.

Индивидуальный подход к организации процесса обучения дает возможность каждому студенту выбрать ту или иную дуальную программу обучения и не зависеть в своем выборе от всех остальных студентов.



Рисунок 3 - Механизм учета требований работодателей в ППСЗ

При этом на протяжении всего срока обучения студент постоянно работает с преподавателем-куратором, чья основная функция - разработка, уточнение и коррекция индивидуальной гибкой программы обучения для каждого студента с учетом его личных возможностей и потребностей в рамках условий, определяемых колледжем. При реализации дуальной программы этот куратор адаптирует ее для конкретного студента с построением удобной и гибкой образовательной траектории.

Деятельность куратора от образовательной организации (преподавателя, мастера производственного обучения) подразумевает не только передачу информации, он выступает в роли консультанта и контактного лица для обсуждения профессиональных и личных вопросов, структурирования, подготовки и анализа учебного процесса.

Цель кураторства: повышение уровня подготовки обучающихся, передача профессионального опыта, обучение наиболее рациональным приемам и методам работы для достижения обучающимися высокого уровня подготовки по образовательным программам в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и профессиональными стандартами.

Для сопровождения студента в период его обучения и работы на предприятии назначается наставник из числа наиболее квалифицированных

специалистов (рабочих), обладающий высокими профессиональными и нравственными качествами, практическими знаниями и опытом.

Деятельность наставника заключается:

- в проведении обучения и организации труда студентов в соответствии с образовательной программой дуального обучения;
- в контроле выполнения студентами производственных заданий и указаний по всем вопросам, связанным с их практическим обучением;
- в участии в процедуре оценки общих и профессиональных компетенций студентов, освоенных ими в процессе дуального обучения в соответствии с ФГОС и профессиональными стандартами.

Контроль и оценка результатов освоения программы дуального обучения осуществляется преподавателями и наставниками в процессе проведения практических занятий, практикума, тестирования, выполнении работ на различных этапах практики, а также выполнении обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

Реализация дуального обучения дает возможность студентам, совмещая обучение в колледже с работой на предприятии, целенаправленно двигаться и развиваться в выбранной специальности. Данная форма обучения выгодна и самому предприятию, поскольку сокращается адаптационный период и время на корпоративную подготовку специалиста. Таким образом, по завершении освоения дуальной образовательной программы выпускник колледжа становится квалифицированным специалистом, знающим не только специальность в целом, но и технологические особенности конкретного предприятия. Получив диплом специалиста, студент, обучающийся по дуальной системе, получит и тот опыт работы, который всегда требуется при трудоустройстве.

Список литературы:

1. Постановление Правительства Самарской области от 31.07.2015г. №479 «Об утверждении Порядка организации дуального обучения в

профессиональных образовательных организациях, находящихся в ведении Самарской области»;

2. Приказ министерства образования и науки Самарской области от 19.08.2015 г. №312-од «Об утверждении примерных форм договоров между промышленной организацией, образовательной организацией и обучающимся, включенными в дуальную систему обучения»
3. Методические рекомендации по реализации дуальной модели подготовки высококвалифицированных рабочих кадров: Москва, 2016.

Эффективность внедрения дуального обучения

*Миронова Т.В., методист,
ГАПОУ «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени
Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»*

Не секрет, что опыт других стран показывает: введение дуального образования способствует кардинальному экономическому росту государства. Оно активно практикуется во многих странах Европы, где в системе дуального образования обучается 50% обучающихся.

Существует ряд преимуществ от внедрения дуального обучения: (эффективность дуального обучения):

для государства:

- повышение инвестиционной привлекательности регионов России за счет подготовки рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности;

- разгрузка бюджета;

- повышение квалификации рабочих кадров и поднятие престижа рабочих профессий в результате развития новых форм обучения;

для предприятий:

- рост кадрового потенциала;

- соответствие требованиям работодателей современных выпускников;

- экономия расходов на переподготовку кадров и на поиск и подбор новых специалистов;

- возможность оценить уровень подготовки будущих специалистов непосредственно в производственных условиях;

- возможность по ходу обучения корректировать его содержание,

- устранение срока адаптации при поступлении нового работника на производство;

- повышение эффективности и качественная подготовка высококвалифицированных специалистов;

- социальное партнерство между профессиональными образовательными организациями и предприятиями;

- обеспечение высокого процента трудоустройства выпускников, т.к. они полностью отвечают требованиям работодателя;

для обучающихся:

- высокая степень мотивации к получению знаний;

- обеспечение более разностороннего профессионального развития обучающихся;

- возможность сопоставить свои ожидания и реалии будущей профессиональной деятельности;

- профессиональная адаптация, т.е. освоение новой профессиональной роли, умение самостоятельно осуществлять профессиональную деятельность; - вероятность получить работу на том же предприятии, где проходил обучение;

- более ранняя профессионализация.

Результативность внедрения дуального обучения определяются критериями: наличие единой нормативно-правовой основы функционирования производственно-образовательной среды;

повышение качества профессиональной подготовки обучающихся;

совершенствование технологий профессиональной подготовки обучающихся;

модернизация материально-технической базы профессиональной образовательной организации в соответствии с требованиями ФГОС СПО; обеспечение трудоустройства выпускников на предприятии.

Учитывая все выше перечисленное, не остается сомнений в том, что внедрение дуальной формы обучения является панацеей для современной рыночной экономики России. Так, как данная форма позволит соединить воедино запросы работодателей, ожидания обучающихся и возможности профессиональных образовательных организаций.

Практико-ориентированное (дуальное) образование как приоритетное направление развития СПО

*Никитина Е.В., мастер производственного обучения,
Исхакова Г.М., преподаватель,
Богатова Т.Н., мастер производственного обучения
ГБПОУ «Самарский техникум кулинарного искусства»*

В настоящее время в Самарском регионе реализуется проект «Подготовка рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности, на основе дуального образования». Качество профессионального образования в последнее время становится всё более актуальной проблемой. Почему качество профессионального образования важно? Вопросы, связанные с обеспечением высокого качества профессионального образования и его доступности всегда были и будут важнейшими в решении задач совершенствования и развития учебных заведений. Качество, прежде всего, показывает, на сколько результат соответствует поставленной цели.

В связи с этим ФГОС СПО нового поколения требует обеспечить практико-ориентированный характер обучения. Работодатели заявляют о необходимости повышения качества профессиональной подготовки будущих специалистов.

Федеральный стандарт нового поколения предусматривает обучение и выпуск таких специалистов, которые будут способны к самореализации,

мобильны, легко адаптируемы в современных рыночных условиях развития экономики региона и страны, умея вырабатывать и изменять собственную жизненную стратегию.

Но без работодателей этих целей невозможно достичь. Несмотря на усилия образовательных учреждений, производственники не принимают активного участия.

Для повышения качества профессионального образования наиболее перспективным является «дуальное обучение» будущих специалистов.

Дуальная система подготовки компетентных, востребованных рынком труда, рабочих обладает следующими преимуществами перед «традиционной» системой подготовки специалистов:

- соответствие содержания образования современному уровню производства;
- знакомство студентов с корпоративной культурой предприятия, его особенностями;
- сведение к минимуму затрат по социальной и трудовой адаптации выпускника в новом трудовом коллективе;
- использование в обучающем процессе современного оборудования в условиях реальных производственных площадок;
- привлечение к образовательному процессу в качестве специалистов профессионального обучения высококвалифицированного инженерно-технического персонала предприятия.

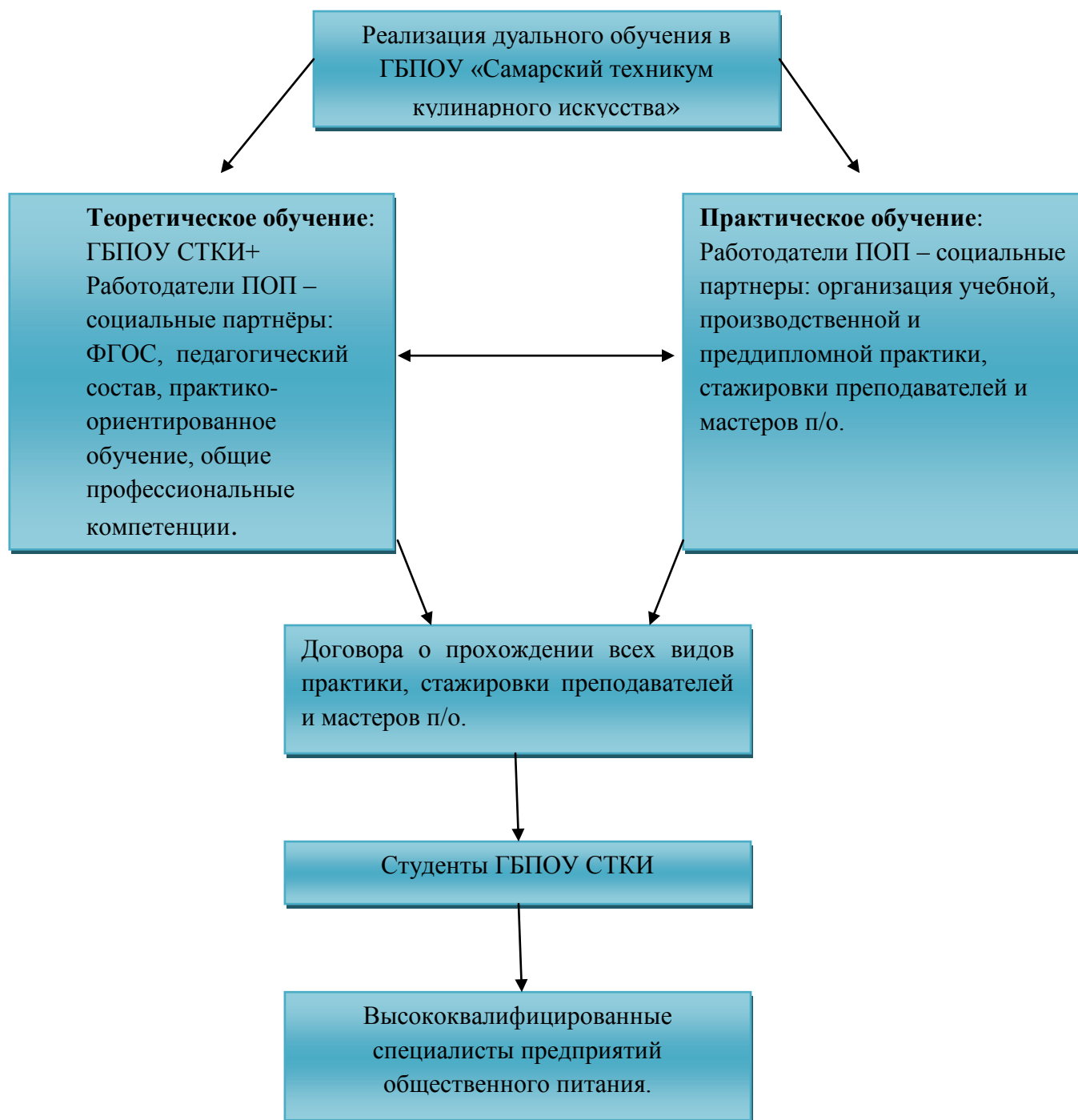
Таким образом, дуальная система обучения как важнейший компонент механизма способствует освоению выпускником профессиональных компетенций, формированию активной жизненной позиции и становлению ответственной личности, способной к продуктивному труду.

Подготовка рабочих кадров и специалистов среднего звена является одним из приоритетных направлений Самарского техникума кулинарного искусства.

В техникуме осуществляется практико-ориентированное обучение, обусловленное ФГОС СПО. Формирование профессиональных, общих

компетенций студентов требует внедрения инновационных технологий в образовательный процесс. Особое внимание уделено формированию деятельностно - компетентного подхода через внедрение практико-ориентированных задач. При изучении профессионального цикла преподаватели формируют профессиональные компетенции. Теоретические занятия выстраиваются на примерах реальных предприятий общественного питания, практические работы проводятся в лаборатории и ресурсном центре нашего техникума, а также на предприятиях общественного питания г. Самары.

Практико-ориентированное обучение на прямую связано с практическим обучением студентов, в период прохождения учебной, производственной практики (по профилю специальности), практики преддипломной. Учебные часы практического обучения по всем специальностям распределены по профессиональным модулям. Программы практического обучения направлены на освоение практического навыка конкретной профессиональной компетенции в соответствии с ФГОС СПО специальностей и профессий.



Техникум	Предприятия общественного питания
• планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ОПОП СПО с учетом договоров с организациями; • заключает договоры на организацию и проведение практики; • разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики; • осуществляет руководство практикой (Инструкция руководителя практики от техникума); • контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми; • формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики; • определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики; • разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и	• заключают договоры на организацию и проведение практики; • согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задания на практику; • предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников; • участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов; • участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики; • при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры, если работа соответствует требованиям программы практики; • обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; • проводят инструктаж обучающихся

оценочный материал прохождения практики.	по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
--	---

Дуальное обучение может обеспечить получение кадров, подготовленных к потребностям конкретного предприятия и его специфике. Организация же такого обучения предполагает большую совместную работу образовательного учреждения и предприятия.

Однако при совместной работе возникает большое количество проблем. При реализации ОПОП 19.02.03 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» Самарский техникум кулинарного искусства с такой проблемой столкнулся. Хлебозаводы и пекарни перешли в частную собственность и это привело к следующему:

1. Предприятия не заинтересованы в выделении своей материальной базы для обучения студентов по дуальной системе. Это связано с тем, что предприятия прописывают в договорах (заявка для прохождения практики студентов) возраст старше 18 лет. Тем самым не хотят нести ответственность за несовершеннолетних.

2. Работодатели не оплачивают наставничество за студентов при прохождении производственной практики, работники в свою очередь не заинтересованы в обучении студентов бесплатно т.к. должны нести ответственность за жизнь и здоровье студентов на период прохождения производственной практики.

3. В связи с этим студенты получают мало производственного опыта и лишены возможности наглядно смотреть, как производится техно-химический контроль сырья и готовой продукции.

Если мы решим эти проблемы, то у предприятий будут определенные заинтересованности в подготовке кадров.

Список литературы:

1. Сидакова Л. В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения // Образование и воспитание. - 2016. - №2. - С. 62-64. – URL <https://moluch.ru/th/4/archive/29/803/> (дата обращения: 28.03.2018)
2. Дуальная модель обучения как основа механизма взаимодействия образовательных учреждений и предприятий // Заочные электронные конференции. Режим доступа: <http://econf.rae.ru/pdf/2014/09/3687.pdf> (дата обращения 21.01.2016)

Из опыта международного сотрудничества в проведении эксперимента по дуальной системе обучения банковских специалистов

*Панина Н., Пахомова К., Пивоваров Д.
г. Омск*

Дуальная система, по своей сути, означает параллельное обучение в образовательном учреждении и на производстве. В основу обучения положен принцип взаимосвязи теории с практикой. Это позволяет обучающемуся не только познакомиться, но и освоить основные участки работы в учреждении банка. Дуальная система используется в системе профессионального обучения Германии.

Для проведения эксперимента по дуальной системе обучения Банк России выбрал Омскую банковскую школу (ОБШ) из тринадцати банковских школ, входящих в его структуру.

Департаментом персонала Банка России при организации эксперимента ставилась задача подготовки сотрудников, уровень компетентности которых не уступал бы уровню сотрудников центральных банков стран Западной Европы: разносторонних и готовых к работе на различных участках; имеющих представление о системе работы и внутренних взаимосвязях в банке; способных оценить, каким образом изменения и новые задачи в отдельных подразделениях и направлениях работы могут воздействовать на банк в целом.

Принципы дуальной системы подготовки кадров по дуальной системе были одобрены Советом директоров Банка России, руководителями всех ведущих структурных подразделений центрального аппарата, экспертами Бундесбанка и Банка Франции.

Для изучения дуальной системы в Хахенбургскую банковскую школу (Германия) были приглашены руководители банковской школы и преподаватели. Руководители Хахенбургской банковской школы предоставили Банку России для изучения свою нормативную документацию по организации учебного процесса.

Эксперимент по подготовке групп для Главных Управлений (ГУ) Банка России по Омской, Тюменской области, Красноярскому краю проводился с 1996 по 2000 год. Внедрению эксперимента предшествовала большая подготовительная работа, организованная Департаментом персонала, Учебно-методическим центром Банка России, Омской банковской школой и ГУ Банка России по Омской области по подготовке нормативных документов по организационно-методической поддержке эксперимента.

Весь курс обучения при дуальной системе разбит на одинаковое количество семестров теоретического обучения и семестров практического обучения на рабочем месте. Обучение по дуальной системе в ОБШ длилось 2 года 6 месяцев и делилось на 64 недели (5 семестров) теоретического и 64 недели (5 семестров) практического обучения на рабочем месте, которые проводились поочередно.

Особенностью дуальной системы являлось то, что прошедшие конкурсный отбор в ОБШ одновременно были зачислены на должности бухгалтеров в расчетно-кассовые центры. Профессиональные знания и опыт приобретаются, расширяются и углубляются в ходе практики. До начала очередной практической подготовки студентов банковской школой проводилась подготовительная работа: согласовывались сроки практической подготовки с расчетно-кассовыми центрами и отделом по работе с персоналом ГУ Банка России по Омской области, систематизировался и оформлялся отдельным документом программный теоретический материал, изученный студентами, для увязки теории с практикой и

разработки планов практической подготовки на рабочих местах, для студентов готовились методические рекомендации для подготовки к комплексному семестровому контролю.

Преподаватели, работающие в группах дуальной подготовки специалистов, участвовали в совещаниях с руководством ГУ Банка России по Омской области, ведущими специалистами и работниками отдела по работе с персоналом, начальниками РКЦ по вопросам теоретического и практического обучения, готовили специальное методическое обеспечение предметов для этих групп.

Для обмена опытом через два года после начала эксперимента в ОБШ приезжали представители Бундесбанка и Хахенбургской банковской школы. Они дали положительную оценку предварительных результатов обучения. Ими была опубликована статья о совместном сотрудничестве в журнале "Бундесбанк", издаваемом в Германии.

Опыт использования дуальной системы обучения показал следующие преимущества этой системы по сравнению с традиционной:

- дуальная система подготовки специалистов устраняет основной недостаток традиционных форм и методов обучения - разрыв между теорией и практикой;
- в механизме дуальной системы подготовки заложено воздействие на личность специалиста, создание новой психологии будущего работника;
- дуальная система обучения работников создает высокую мотивацию получения знаний и приобретения навыков в работе, т.к. качество их знаний напрямую связано с выполнением служебных обязанностей на рабочих местах;
- заинтересованностью руководителей соответствующих учреждений в практическом обучении своего работника;
- учебное заведение, работающее в тесном контакте с заказчиком, учитывает требования, предъявляемые к будущим специалистам в ходе обучения;
- дуальная система обучения может широко использоваться в профессиональном обучении России.

Проблемы и перспективы развития дуального обучения при подготовке по программам подготовки специалистов среднего звена, подготовке квалифицированных рабочих, служащих

*Парамонова Л.Л., зав.УПП,
Матиец Ю.Д., методист отделения «Автосервис»
ГБПОУ «Курганский технологический колледж имени Героя Советского
Союза Н.Я.Анфиногенова»*

«Нет нового обычая, который не был бы старым»

Джефри Чосер (1340-1400 г.г.)

В системе профессионального образования на сегодняшний день осуществляется попытка внедрения дуальной формы подготовки кадров, которая комбинирует теоретическое обучение в учебном заведении и производственное обучение на производственном предприятии. Разрушенная система профессионального образования Советского Союза отражала основные направления дуального обучения, элементы которого современная Россия собирается взять из германской модели.

Система базовых предприятий позволяет осуществлять и эффективно внедрять дуальную систему образования. На сегодняшний день в колледже заключены соглашения с рядом предприятий, которые определены как базовые. Удельный вес реализуемых профессий и специальностей СПО с внедрением элементов дуального обучения от общего числа реализуемых профессий и специальностей СПО в колледже составляет 10,53%.

Подготовка по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена на площадке отделения «Автосервис» осуществляется с использованием элементов дуального образования. Базовым предприятием при реализации программ среднего профессионального образования является ООО «Курганский автобусный завод».

Теоретическая подготовка по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена осуществляется в колледже, часть учебной практики, направленной на получение первичных

профессиональных навыков реализуется в учебных мастерских, в условиях приближенных к реальным, остальная часть и производственная практика реализуется на рабочих местах на предприятии.

Таким образом, реализуется основной принцип дуального образования и практико-ориентированное обучение, регламентируемое Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности, профессии.

Формирование общих и профессиональных компетенций осуществляется с применением современных образовательных технологий. Преподавателями отделения активно применяются информационные технологии, компетентностный подход, деятельностный подход, проектный метод при решении практико-ориентированных задач. Компетентностный подход является усилением прикладного, практического характера всего профессионального образования. При изучении междисциплинарных курсов, при проведении практических занятий, целью которых является формирование практических умений (выполнение определенных действий, манипуляций, необходимых в последующей профессиональной деятельности) или интеллектуальных профессиональных умений, отрабатываются определенные умения и практический опыт. Для этого применяется современное лабораторное оборудование.

Погружение в профессиональную деятельность, как уже было сказано выше, происходит в период учебной, производственной и преддипломной практики. В период прохождения практики между предприятием, студентом и колледжем заключается трехсторонний договор, предметом которого является получение дополнительных профессиональных компетенций, в том числе и из ТОП-50. На базе ООО «Курганский автобусный завод» студенты получают квалификацию по профессии слесарь механосборочных работ, проходят повышение квалификации по профессии сварщик 4, 5 разрядов. При прохождении производственной практики студенты трудоустраиваются, таким образом, являются работниками предприятия и получают реальный практический опыт деятельности.

Еще одно направление дуального образования – это совместное финансирование программ подготовки кадров под конкретное рабочее место коммерческим предприятием и региональным органом власти. Данное направление, особенно сейчас, в период кризисных явлений в экономике, не находит места быть. Но потенциальные работодатели – базовые предприятия – обязуются принимать на вакантные рабочие места выпускников колледжа, закрепив это обязательство в двухстороннем соглашении между колледжем и предприятием.

Преимущества дуального обучения перед традиционными формами подготовки специалистов

*Петрова И.В., преподаватель специальных дисциплин
АОУ ВО ЛО «ГИЭФПТ»*

В эссе рассматриваются преимущества дуальной системы обучения перед традиционной. Выявляются отличительные характеристики дуальной и традиционной системы подготовки специалистов. Рассматриваются преимущества для участников дуального обучения (предприятий, системы профессионального образования, государства).

В эссе также уделено внимание советскому периоду нашей истории, профтехучилищам и наставничеству на производстве. Обращено внимание на выступление президента В.В. Путина на заседании Государственного совета и Комиссии при Президенте по мониторингу достижения целевых показателей социально-экономического развития России о подготовке молодых специалистов. Уделено внимание на создание нового механизма взаимодействия с работодателями. Рассмотрены сложности внедрения дуального обучения и приведены предложения по внедрению дуальной системы. В заключении сделан вывод о практической составляющей дуальной формы обучения.

Ключевые слова:

Дуальная система, традиционная система, параллельное обучение, принцип взаимосвязи, мотивация студента, теория, практика, механизм взаимодействия с работодателем, функциональный анализ, советский период, наставничество, качество подготовки, кадры точно «под заказ», адаптация студента, знание производства, законодательный уровень, реализация требований ФГОС СПО.

Эссе

Попробую разобраться, в чем же суть дуальной системы обучения и в чем ее преимущество перед традиционной?

Дуальная система обучения, по своей сути означает параллельное обучение в образовательном учреждении и на производстве. В основу обучения положен принцип взаимосвязи теории с практикой. Если говорить о дуальной системе обучения, то в ней сочетаются теоретическое обучение в профессиональном образовательном учреждении и практическое на рабочем месте в организации или на предприятии.

Периоды учебы чередуются с периодами работы. Эти периоды могут иметь различную продолжительность с учетом специфики специальности, которую получает студент, и возможностей предприятия, где он работает, но практическая часть обучения во временном измерении должна составлять не менее 50% календарного года. Такой подход к получению профессии имеет неоспоримые преимущества перед классической формой обучения.

Хочется обратить внимание, что при изучении специальных дисциплин, которые обеспечивают профессиональную подготовку студента, нет традиционного для классической формы обучения разрыва между теорией и практикой. У студента есть четкое понимание того, что он изучает и зачем, как и где эти знания он сможет применить в работе. А это действительно очень серьезная мотивация к получению профессиональных знаний.

Дуальная форма обучения предусматривает трудоустройство студента в организацию или на предприятие, то есть студент к окончанию учебного заведения имеет и стаж, и опыт работы, которые так ценят работодатели.

Адаптация к новому месту работы, к кругу обязанностей и к коллективу, которая пугает порой даже состоявших в профессии людей, проходит для студента безболезненно. И это объяснимо: за студентом с первого дня на предприятии закреплён наставник, который и поможет, и подскажет, и опытом поделится. Объём обязанностей у работающего студента увеличивается постепенно, по мере освоения отдельных операций.

Рассмотрим преимущества для участников дуального образования

Для предприятий:

- квалифицированные мобильные специалисты;
- уменьшение затрат на обучение;
- дополнительный доход;
- целевая подготовка адаптированного специалиста;
- решение кадровой проблемы;

Для системы профессионального образования

- получение баз практики;
- трудоустройство выпускников;
- повышение рейтинга, качества обучения;
- возможность стажировки педагогических кадров;
- социальное партнерство;
- оборудованные рабочие места с современным оборудованием;
- гос. задание

Для государства и общества

- снижение затрат на обучение;
- решение проблемы дефицита кадров;
- экономия госбюджета;
- социализация;
- целевое использование денежных средств;
- ускорение инновационных процессов;

Преимущества дуального обучения, видны так как:

- обучение максимально приближено к запросам производства, высокий процент трудоустройства;
- увеличение разнообразия образовательных программ;
- более разностороннее профессиональное развитие студента;
- стимулирование бизнеса и инвестирование в профессиональное образование

В чем же традиционное обучение уступает дуальному, попробуем разобраться:

- основная проблема традиционного обучения низкая конкурентоспособность выпускников СПО;
- несоответствие результатов образования требованиям работодателей;
- выпускники учреждений СПО испытывают сложности с трудоустройством;

Следовательно, необходим новый механизм взаимодействия с работодателями позволяющий:

- своевременно выявлять изменения в технологии производства и организации труда;
- изучать требования работодателей к профессиям, новые трудовые функции;
- определять необходимые дополнительные компетенции;
- формировать ОПОП с учетом рынка труда.

То есть нужно производить функциональный анализ профессиональной деятельности.

Хочется вспомнить советский период нашей истории - профтехучилища, то в то время был принцип сотрудничества образовательных организаций с трудовыми коллективами, было шефство предприятий над образовательными учреждениями. На производстве было развито наставничество, и была поддержка молодых специалистов. В статье 64 закона РСФСР «О народном образовании» 1974 говорилось: «предприятия, учреждения и организации создают необходимые условия и учебно-производственную базу для проведения профессионального

обучения рабочих на производстве, и осуществляют контроль за их обучением». Другими словами, все новое это хорошо забытое старое!

В выступление В.В. Путина на заседании Государственного совета и Комиссии при Президенте по мониторингу достижения целевых показателей социально-экономического развития России 23 декабря 2013 года, прозвучало следующее: «Чтобы будущие специалисты могли получить необходимые навыки непосредственно на предприятиях, и тот, кто уже трудится, мог повысить свою квалификацию, сменить профессию, если нужно - и сферу деятельности». «Считаю необходимым подумать, как нам возродить институт наставничества. Многие из тех, кто сегодня успешно трудится на производстве, уже проходили эту школу, и сегодня нам нужны современные формы передачи опыта на предприятиях». И дуальная модель обучения, это важнейший компонент этого механизма и хочется ещё раз отметить, что она способствует:

- освоению выпускниками профессиональных компетенций;
- формированию активной жизненной позиции;
- становлению ответственной личности, способной к продуктивному труду.
- высокому проценту трудоустройства выпускников;
- высокой мотивации в получении знаний;
- принцип «от практики к теории», студент больше работает с производственными ситуациями;
- оценку качества подготовки специалистов самими работодателями;
- владению преподавателями всеми новшествами на производстве;
- снижение нагрузки на бюджет.

Дуальная система отвечает интересам всех участвующих в ней сторон - предприятий, работников, государства.

Для предприятия - это возможность подготовить для себя кадры точно «под заказ», обеспечив их максимальное соответствие всем своим требованиям, экономя на расходах на поиске и подборе работников, их переучивании и

адаптации. К тому же есть возможность отобрать самых лучших учеников, ведь за годы обучения все их сильные и слабые стороны становятся очевидными.

Для молодых людей дуальное обучение - отличный шанс рано приобрести самостоятельность и легче адаптироваться к взрослой жизни. Дуальная система предоставляет прекрасные возможности для управления собственной карьерой. Уровень обучения в ее рамках постоянно повышается.

Ни одно среднее профессиональное образование не способно дать такое знание производства изнутри, как дуальное обучение, что делает его важной ступенькой на пути к успешной карьере. В свою очередь такой подход мотивирует учащихся учиться не для галочки.

Но не все так просто, для внедрения дуального обучения, нужно сделать много на законодательном уровне:

1. Закрепить обязательства предприятий в рамках дуального обучения;
2. Обеспечить учебным заведениям максимальную самостоятельность при разработке совместно с работодателями учебных планов, программ;
3. Каждому учебному заведению определить специальность и базовое предприятие, по которым будет внедряться дуальное обучение;
4. Разработать план поэтапного внедрения проекта дуального обучения с указанием сроков реализации;
5. Создать центр повышения квалификации преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения, по отраслевому принципу;
6. В образовательных учреждениях должна быть разработана нормативно-правовая и учебно-методическая документация по системе дуального обучения, рассмотрены вопросы обучения персонала предприятия основам педагогического мастерства, а также прохождение производственных стажировок преподавателями колледжа на предприятиях в целях повышения квалификации.

Это лишь некоторые из проблем для внедрения дуального обучения.

Если подвести итог, то дуальная система обучения позволяет готовить кадры, которые на выходе из учебного заведения не просто имеют диплом специалиста в

той или иной области, а могут самостоятельно решать любые профессиональные задачи. Причем с учетом специфики организации или предприятия, где они проходили дуальное обучение. Ценность таких специалистов для производства, не идет ни в какое сравнение с обычными выпускниками и именно на них делается ставка, как на кандидатов в кадровый резерв, из которого вырастают руководители среднего и высшего звена.

Таким образом, дуальная форма обучения позволяет значительно укрепить практическую составляющую учебного процесса, сохраняя при этом уровень теоретической подготовки, обеспечивающий реализацию требований ФГОС СПО, помогает решить задачу подготовки специалистов, полностью готовых к выполнению конкретных трудовых функций. Необходимо налаживание реальной связи между производственным сектором и образованием для того, чтобы обеспечить квалифицированными и профессиональными кадрами предприятия.

Список литературы и интернет - источников:

1. Югфельд Е.А. Дуальная система образования как катализатор успешной профессиональной и социальной адаптации будущего специалиста // Образование и наука. 2014. №3(112). Стр.49-62.;
2. Тидеманн Б. Дуальная система – немецкая форма профессионального образования // Образование и наука: Издательство РГППУ. 2011. №6. С.112-123;
3. Сидакова Л. В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения // Образование и воспитание. — 2016. — №2. — С. 62-64.
4. Фаляхов И.И. Возможности дуальной системы обучения // Инновации в науке: сб. ст. по матер. XXXVIII междунар. науч.-практ. конф. № 10(35). – Новосибирск: СибАК, 2014.
5. Анисимов, П.Ф. Развитие СПО в контексте модернизации российского образования / П.Ф. Анисимов // Среднее профессиональное образование. -2004. - № 2.-С. 10.

6. Терещенкова Е.В. Дуальная система образования как основа подготовки специалистов // Концепт. – 2014. – №04 (апрель). – ART 14087. – 0,4 п. л. – URL: <http://ekoncept.ru/2014/14087.htm>.
7. Полянин В.А. Образовательная система дуального формата и профессиональное самоопределение педагога // Образовательные технологии. – 2010. – №2. – С. 68–96.
8. С.И. Некрасов, Л.В. Захарченко, Ю.А. Некрасова Пилотный проект «Дуальное обучение»: критический взгляд специалистов. URL: <http://m-profobr.com/files/>
9. Григорьева Н.В., Швец Н.А. Модель подготовки специалистов в условиях дуального обучения // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6.
10. Игнатова И.Б., Покровская Е.А. Дуальное обучение: перспективы развития в России // Образование и общество. № 6 (95). С. 22–25.

Интернет ресурсы:

1. www.stepinfo.kz (Дуальное образование – начало положено)
2. <http://www.palata.kz> (Дуальное обучение для рабочих кадров)

Методы и приемы для повышения эффективности образовательного процесса на занятиях английского языка

*Петрова И.Ш.,
преподаватель английского языка
ГБПОУ «Самарский Торгово-экономический колледж»*

Универсальные учебные действия определяются А.В. Федотовой как «обобщенные действия, открывающие возможность широкой ориентации учащихся, — как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включая осознание учащимися её целевой направленности, ценностно-смысловых и операциональных характеристик». Поэтому именно коммуникативная методика легла в основу обучения иностранному языку, так как

целью обучения иностранному языку является развитие навыков общения на иностранном языке, что делает данный выбор востребованным и абсолютно оправданным.

В связи с этим важно отметить функции универсальных учебных действий:

- обеспечение возможностей ученика самостоятельно осуществлять такое действие как учение,
- ставить перед собой учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- создание условий для гармоничного развития личности и её самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, необходимость которого обусловлена поликультурностью общества и высокой профессиональной мобильностью;
- обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование компетентностей в любой предметной области.

Привлекает внимание тот факт, что коммуникативная методика призвана сформировать умение мыслить на иностранном языке, а также ситуационно использовать язык.

Основными принципами коммуникативной методики являются:

- активное участие каждого из обучающихся в процессе обучения
- совместная работа обучающихся в группе и их взаимодействие между собой
- максимальное приближение к языковой среде
- включение деятелей учебного процесса в диалог культур.

В этой связи меняется и функция преподавателя на уроке: он больше не является ментором.

Преподаватель говорит мало, стимулирует речь учеников – направляет, мягко корректирует, не заостряя внимание на ошибках, а делая упор на успехах.

Именно поэтому выбор коммуникативной методики для формирования универсальных учебных действий на занятиях английского языка оправдывает

себя. Несмотря на то, что выбор УУД меняется с возрастными особенностями учеников, сменой целевых ориентиров и характера учебной деятельности, переносом приоритетов, коммуникативная методика полностью выполняет данные требования. Основным навыком для русскоязычных студентов является не только беглая речь, умение мыслить на иностранном языке, понимание иноязычной речи, но преодоление языкового барьера, что и стимулируют ролевые игры, театральные постановки и творческие задания, способствующие формированию и совершенствованию навыков и умений общения на иностранном языке, преодолению языкового барьера, активизации работы эмоциональной памяти.

Рассмотрим, какие методы могут быть применены при приобретении обучающимися профессиональных знаний и умений по конкретной специальности.

Предварительным заданием на урок является составить меню комплексного обеда в ресторане.

Обучающиеся делятся на 7 групп по два человека.

Первые три пары должны презентовать блюда из составленного дома меню на их выбор. Все участники учебного процесса получают копию такого меню: они должны распознать презентуемое блюдо.

На «сцену», где стоит стол с заранее подготовленными муляжами овощей и фруктов, выходит первая пара. Один из студентов говорит вслух рецепт приготовления одного из блюд в меню (по выбору), а второй под его «диктовку» выполняет действия по приготовлению блюда. Остальные должны угадать, о каком блюде идет речь.

Так презентуются 3 блюда из разных пунктов меню: салаты, первые блюда, основные блюда. Выше описанное упражнение ярко излагает одну из основных техник театрально-коммуникативного метода “Puppets on a string”.

Теперь, когда все готово для приема гостей, происходит смена декораций, и из кухни обучающиеся погружаются в атмосферу обеденного зала, где стоят два

столика. И мы применяет очередную методику театрально-коммуникативного метода «немая сцена».

На сцену выходят следующие две пары: два метрдотеля и два гостя. Первая пара метрдотель - гость мимикой и жестами пытаются разыграть внутренний диалог по теме «Прием гостей в ресторане». Вторая пара метрдотель-гость должны понять и воспроизвести вслух разыгранный первой парой диалог.

По той же методике действуют оставшиеся две пары, но теперь они разыгрывают диалог по теме «Предложение меню и обслуживание в ресторане». Не менее эффективным является прием «звукооператор», техника опоры на физические явления, который также создает атмосферу погружения в диалог культур. Ярким примером использования такого приема может послужить озвучка действий на «немом» видео при складывании салфетки.

Упражнение «музыкальный мяч» помогает отработать лексические навыки говорения, повторить лексику и научить использовать ее в собственной речи. Мы часто используем данное упражнение на уроке в качестве так называемого “warming-up”, когда обучающиеся встают в круг и, перебрасывая друг другу мяч, называют слова на определенную тематику (например «Приготовление овощных блюд»), которые складываются в предложения.

Все перечисленные методы и приемы не только оживляют учебный процесс, но и пробуждает интерес к изучению иностранного языка, создает благотворную языковую среду, в которой развиваются коммуникативные навыки обучающихся, раскрывают скрытые резервы личности, позволяя добиваться более высоких результатов при обучении иностранному языку.

Список литературы:

1. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А. и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / Под ред. А. Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2008
2. Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе. М., 1991.
3. Кашина Е.Г. Коммуникативно-театральный метод обучения иностранному

- языку: развитие множественных типов интеллекта у студентов. Самара, 2012
4. Пассов Е.И. Урок иностранного языка в средней школе. М., 1988.
 5. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. М., 1991.
 6. Скалкин В.Л. Коммуникативные упражнения на английском языке. М., 1983.
 7. Цукерман Г. А. Виды общения в обучении. — М., 1993.

Особенности введения демонстрационного экзамена в реализации дуального обучения

*Плохова Ж.В., методист
Филюкова А.С., преподаватель
Афанасьева Е.А., лаборант
ГАПОУ Самарской области
«Тольяттинский социально-педагогический колледж»*

Ничего не стоит на месте, как одна технология сменяет другую, так и стандартная система экзамена на выпуске не осталась без трансформации. В настоящее время с целью определения у студентов и выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретной профессии или специальности в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия введен демонстрационный экзамен.

Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс – это форма государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, которая предусматривает:

✓ моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;

✓ независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий;

✓ определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями.

Включение формата демонстрационного экзамена в процедуру государственной итоговой аттестации обучающихся профессиональных образовательных организаций – это модель независимой оценки качества подготовки кадров, содействующая решению нескольких задач системы профессионального образования и рынка труда без проведения дополнительных процедур.

В ноябре 2016 года Самара вступила в пилотный проект, и на основе принятого приказа Министерства образования и науки Самарской области в положение о ГИА были внесены изменения касающиеся включения иной формы, а именно демонстрационного экзамена.

В 2017 году через процедуру демонстрационного экзамена по компетенции «Дошкольное воспитание» прошло 99 выпускников очного и заочного отделения, в 2018 году планируется 120 человек. В этой связи была организована система подготовки студентов к сдаче демонстрационного экзамена, где не малозначительную роль оказало взаимодействие детских садов в рамках реализации дуального обучения.

На собрании предметно-цикловой комиссии были выработаны направления работы и содержательная наполняемость подготовки студентов к демонстрационному экзамену. Собраны представители от образовательных организаций, которые были ознакомлены с заданиями демонстрационного экзамена и спецификой оценки деятельности студентов, которая подразделяется на два направления (Objective – объективная оценка, которая отвечает на вопрос «да» или «нет»; и Subjective – субъективная оценка, которая оценивается по шкале от 0 до 10). Все задания демонстрационного экзамена были включены в

вариативные программы и вынесены на практические задания, выполняемые в рамках дуального обучения. Таким образом, наставники со стороны детских садов имели возможность включиться в процесс подготовки к демонстрационному экзамену, в основе которого лежат современные технологии и запросы работодателей.

Процесс проведения практических занятий на практике выглядел следующим образом: во-первых, каждый студент получал лист с описанием задания, которое ему было необходимо выполнить за определенный отрезок времени. Во-вторых, в это время наставник от детского сада наблюдал за деятельностью студента, как на этапе подготовки, так и на этапе демонстрации задания, выставя оценки по ранее разобранной шкале баллов. Таким образом, выстраивалась преемственность между дуальным обучением и демонстрационным экзаменом.

Для подготовки студентов был разработан график подготовки к сдаче демонстрационного экзамена в расчете 100 часов на группу или 4 часа на 1 человека. Он включал в себя три блока:

1. Блок психологической подготовки: в рамках которого были организованы тренинги направленные на командообразование и снятие напряжения.

2. Блок профессиональной подготовки: Для его реализации за каждым преподавателем было закреплено задание, в программы были внесены изменения, включающие требования стандартов WorldSkills. Изменена вариативная часть и переработана программа преддипломной практики. Организованы консультации по подготовке студентов к сдаче ДЭ.

3. Блок физической подготовки включал в себя реализацию проекта по проведению динамических пауз, направленных на повышение работоспособности и уровня развития физических качеств.

Одним из показателей эффективности проведенной работы стали результаты студентов вошедшие в лидирующие позиции, так в рейтинге по России студента специальности «Дошкольное образование» и «Специальное дошкольное

образование» – 4 место. По итогам сдачи ДЭ каждый студент получил Skills паспорта, а некоторые из них и заманчивые предложения по работе.

Дуальное обучение – залог профессионализма обучающихся

*Сацердотова Л.П., заместитель директора
по научно-методической работе ГБПОУ Воронежской области «Воронежский
индустриальный колледж» г.Воронеж*

Переход нашего государства к рыночной экономике, развитие которой на современном этапе характеризуется как инновационное, потребовало поиска новых подходов в подготовке рабочих кадров, который помог бы профессиональным образовательным организациям определить правильную структуру организации учебного процесса, способную удовлетворить региональные рынки труда и сохранить конкурентоспособность в сфере предоставляемых образовательных услуг.

Таким подходом на сегодняшний день является практико-ориентированное (дуальное) обучение, как наиболее перспективное и эффективное направление в подготовке квалифицированных рабочих кадров.

Дуальная модель, предусматривающая сочетание теоретического обучения в образовательной организации и практического обучения на предприятиях, это забытый подход, существовавший в советский период, когда за образовательными организациями законодательно были закреплены так называемые "базеры" (базовые предприятия). В 90-х годах XX века этот механизм взаимодействия был разрушен, но необходимость в нем не исчезла, соответственно дуальное обучение на современном этапе может рассматриваться как важный компонент механизма, способствующего освоению выпускниками профессионально-значимых компетенций.

Дуальное обучение позволит устранить разногласия между профессиональными образовательными организациями и предприятиями, поскольку последние в значительной степени будут заинтересованы в

профессионализме выпускников - своих потенциальных кадров. Для этого предприятия должны будут создать рабочие места с имитирующим оборудованием и подготовить профессионалов, участвующих в роли наставников, что - бы обучающиеся, приобретая практические навыки, после окончания обучения могли безболезненно включиться в реальный производственный процесс.

Вместе с тем на сегодняшний день не совсем отработана схема согласования профессиональных стандартов и ФГОС СПО, позволяющих поддерживать единые требования к качеству формируемых профессиональных компетенций.

Вступление страны в международное движение WorldSkillsInternational, а также результаты выступлений Российских участников, наглядно продемонстрировали дисбаланс между высоким уровнем заданий для конкурсантов и недостаточным уровнем профессионального мастерства наших представителей, который они приобретают в рамках реализуемых ФГОС СПО по соответствующим профессиям и специальностям.

Таким образом, возрастающие требования работодателей к выпускнику, а также уровень заданий для конкурсантов в рамках чемпионатов «Молодые профессионалы» (WORLD SKILLS RUSSIA), требующий высокой квалификации участников, ведут к необходимости «дорабатывать» обучающихся до требуемого профессионального уровня. В настоящее время это осуществляется через профессиональное обучение выпускников в учебных центрах предприятий работодателей или в учебных центрах профессиональных квалификаций профессиональных образовательных организаций, что требует обязательного дополнительного финансирования.

Жизнь однозначно подводит к совершенно очевидному выводу: подготовка рабочих кадров в России сегодня нуждается в новых подходах, неординарных решениях.

Список литературы:

1. Актуальные вопросы развития среднего профессионального образования: практическое пособие / В.И. Блинов, Е.Ю. Есенина, О.Ф. Клинок, А.И. Сатдыков, И.С. Сергеев, А.А. Факторович; под общ. ред. А.Н. Лейбовича. – М.: Федеральный институт развития образования, 2016.
2. Методические рекомендации по обеспечению в субъектах Российской Федерации подготовки по 50 наиболее востребованным и перспективным специальностям и рабочим профессиям в соответствии с международными стандартами и передовыми технологиями.

Повышение инвестиционной привлекательности Пензенского региона за счет подготовки рабочих кадров на основе модели дуального образования

Стильная Е.В.

Ашаева Е.Ф.

Волобуева Е.А.

ГАПОУ Пензенской области

«Пензенский колледж архитектуры и строительства»

Строительные предприятия в современных рыночных условиях работают в режиме жесткой конкуренции и ограниченности ресурсов. Поэтому существует острая необходимость быстро реагировать на изменения внешней политической и экономической среды с целью совершенствования предпринимательской деятельности путем принятия наиболее эффективных решений в сфере управления производством [1].

Мировой экономический кризис и наложенные на Россию экономические санкции существенно снизили объемы доступных инвестиционных ресурсов, а потребности в них со стороны предприятий строительного сектора экономики достаточно высоки [2].

Важным внутренним фактором повышения инвестиционной привлекательности являются трудовые ресурсы. Следовательно, наиболее

актуальным в этих условиях является совершенствование кадрового обеспечения, посредством подготовки рабочих путем непрерывного образования и углубленного освоения навыков практической работы на основе модели дуального образования. Именно, дуальная система позволяет консолидировать образование и бизнес, нести совместную ответственность за подготовку будущих специалистов.

Под дуальным образованием в Пензенском колледже архитектуры и строительства понимается вид профессионального образования, при котором практическая часть подготовки проходит на рабочем месте, а изучение теоретических вопросов в образовательном учреждении.

Пензенский колледж архитектуры и строительства активно взаимодействует с НП «Союз Пензенских строителей» в рамках социального партнерства. Направлениями совместной работы стали:

- формирование нового содержания образования;
- разработка перечня профессиональных компетенций в соответствии с международными стандартами движения WorldSkills и реалиями производства;
- организация практического обучения, в том числе и на базе предприятий строительного комплекса Пензенской области;
- оформление заказа на целевую подготовку и переподготовку специалистов;
- разработка форм оценки качества образования;
- оформление договоров на трудоустройство;
- предоставление мест для стажировок преподавателей.

Особенности строительного производства в настоящее время диктуют необходимость объединения процессов труда и обучения, что становится основополагающим в развитии концепции подготовки кадров в области строительной индустрии, что невозможно без реализации совместных инновационных проектов между бизнес- сообществами и образовательными организациями.

С 2014 года колледж совместно с НП «Союз Пензенских строителей» включились в реализацию регионального проекта «Кластероориентированная модель профессионального образования Пензенской области», целью которого является разработка модели обеспечения развивающихся региональных кластеров квалифицированными кадрами, и ее апробация на примере строительного кластера.

Для реализации данного проекта в колледже был осуществлен набор экспериментальных групп обучающихся на образовательные программы среднего профессионального образования по специальности «Строительство зданий и сооружений», по профессии «Мастер отделочных строительных работ», которые прошли согласование с предприятиями строительного кластера.

В данных программах были определены новые подходы к разработке учебных планов, которые предусматривают:

- перенос и концентрацию практики в соответствии с запросами производства,

- учет сезонности строительных работ при составлении календарного учебного графика;

- определение перечня дисциплин и тем профессиональных модулей, которые целесообразно изучать на производстве;

- определение перечня оборудования и материалов, необходимых для проведения практических занятий в условиях производства.

В рамках проекта были изменены и подходы к организации практического обучения. Совместно с предприятиями - работодателями организуется работа строительных студенческих бригад, которые выполняют конкретные производственные заказы с выполнением всего комплекса строительных работ на социально значимых для региона объектах, что способствует более эффективному профессиональному становлению будущего специалиста, усилению интеграции производства и обучения.

В реализацию проекта подготовки рабочих кадров для строительной отрасли заложено создание новой психологии будущего работника и высокой мотивации получения знаний и приобретения навыков в работе, т.к. качество знаний напрямую связано с выполнением профессиональных обязанностей на рабочих местах.

Таким образом, целеустремленность и высокий профессионализм работников предприятия, подготовленных в тесном взаимодействии с работодателями в рамках модели дуального образования, будет способствовать привлечению на предприятия строительного кластера внешних инвестиций даже в условиях неблагоприятного инвестиционного климата.[3].

Подводя итог, отметим, что основополагающая цель, ради которой мы предлагаем дуальную систему образования,— создать новую модель профессиональной подготовки кадров, позволяющая устранить недостатки в структуре, объемах и качестве трудовых ресурсов от реальных требований строительной отрасли.

Список литературы:

- 1 Степаненко Н.П. Оценка конкурентоспособности предприятия в системе тендерных торгов // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2015 № 2 (41). С. 182–184.
- 2 Селютина Л.Г. Значение информационного моделирования строительных процессов и объектов проектирования в современных условиях // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2015 №1. С. 9–10.
- 3 Кац А. Е. Пути повышения инвестиционной привлекательности строительных предприятий в современных условиях// Молодой ученый. - 2015 - №23. - С. 551-553.

Методические основы дуального обучения

*Степанова Н.А.,
учитель английского языка
первой квалификационной категории
МОБУ «СОШ № 51»
г. Оренбург, Оренбургская область*

«...на предприятиях по всей России нужны молодые специалисты, владеющие современными знаниями, имеющие навыки применения этих знаний в своей практической деятельности, а также мотивированные к саморазвитию и достижению профессионального успеха»

Министр образования и науки РФ Д. В. Ливанов.

Дуальная система обучения – самая распространенная, популярная в обществе, среди молодежи траектория профессионального образования Германии. Более 50% выпускников средних школ Германии выбирают именно эту траекторию. Система подразумевает сочетание практического обучения по профессии на предприятии с теоретическим в профессионально-техническом училище.

Особый интерес к дуальной системе обучения в современной России неслучаен. Профессиональное образование никогда не мыслилось без взаимосвязи с производственной сферой, без практики.

Французский педагог Ж-Ж Руссо когда-то выдвинул идею о том, что для качественного ознакомления детей с ремеслами им необходимы полные дни практики по несколько в неделю. Сейчас это один из основных элементов немецкой дуальной системы – два дня теоретического обучения в профессионально-техническом училище и четыре дня практики на рабочем месте на предприятии. Современные принципы немецкой дуальной системы – «обучение через действие», «обучение через процесс». Например, современный учебный центр компании Siemens студенты со второго семестра первого курса уже выполняют проекты в подгруппах. Им выдаются определенные средства для

самостоятельной закупки материалов, эти траты нужно рассчитать, обосновать. Они самостоятельно могут усложнить задание и найти пути его решения, при этом используются компьютерные программы, программирование, так как работа требует выполнения операций на станках с программным управлением. Студенты получают консультации по физике, математике, химии по мере необходимости. У них высокая мотивация к обучению, так как они нуждаются в эффективном освоении теории для решения общей практической задачи. Они сами оформляют всю документацию по проекту, включая чертежи, расчеты, отчет о результатах работы и его представление (презентацию). Важно то, что осмысленное действие ведет к осмысленному результату.

Программы обучения стали общим делом системы профессионального образования и сферы производства. Например, существовал курс деловой переписки, по аналогии с ней – курс деловой арифметики, в программу входили важнейшие сведения из анатомии и физиологии, гигиены и охраны труда для обеспечения здоровья рабочего. Важнейшей частью системы обучения стала довольно ранняя профессиональная ориентация, целью которой было познакомить детей с большим числом профессий, найти профессию в соответствии со своими возможностями и потребностями, при этом удовлетворяя и потребности общества и государства. Главный принцип – целесообразность во всем.

Главной чертой немецкой дуальной системы является тесное сотрудничество между системой профессионального образования, работодателями, профсоюзами и правительством. Непременным условием эффективности дуальной системы является ответственная работа всех участников.

Организация дуальной системы профессионального образования характеризуется четким распределением обязанностей.

Главная роль в области профессионального образования в рамках дуальной системы принадлежит предприятиям, которые заключают договор с каждым учеником отдельно, специально выделяют средства на подготовку инструкторов,

наставников, которые обеспечивают образовательный процесс на предприятии, составляют индивидуальный план обучения каждого ученика на весь срок образовательной программы, предусматривающий практическое обучение на предприятии и теоретическое обучение в профессионально-техническом училище. Общую ответственность за ученика несет предприятие, оно контролирует посещение учеником училища, успехи по программе, организует итоговую аттестацию (сертификацию квалификации) в торгово-промышленной или ремесленной палате.

Профессионально-технические училища (профессиональные школы) выполняют вспомогательную функцию – в них осуществляется теоретическая подготовка. Существуют также профессиональные школы с очной формой обучения. В этом случае они обеспечивают учащимся стажировку на предприятии или практическое обучение в Центрах компетенций, иногда практическое обучение ведется в мастерских самих профессиональных школ. Как правило, это те учащиеся, которые по каким-либо причинам не смогли заключить договор с тем или иным предприятием, часто это так называемые «трудные» подростки, из неблагополучных семей. В то же время, профессиональную школу с очной формой обучения могут посещать ученики, которые не получили полного среднего образования (оно является обязательным в дуальной системе обучения) и (или) профессия которых требует достижения совершеннолетия. В этом случае предприятия заинтересованы, чтобы ученики получили среднее полное образование в течение года, а далее обучались на предприятии.

Независимость оценки результатов обучения, сертификация квалификаций – еще один важный элемент дуальной системы. При этом используются принятые в большинстве современных европейских стран принципы.

Говоря непосредственно об организации и ведении образовательного процесса в рамках дуальной системы, необходимо отметить три важнейшие взаимосвязанные составляющие – это система профориентации и

профессионального самоопределения, система регламентов (руководств) по профессиям и институт наставничества.

Система профориентации является логическим продолжением философии Beruf – вся деятельность в рамках этой системы направлена на то, чтобы создать почву для пересечения интересов личности, системы образования, работодателя, государства. Каждая из сторон получает выгоду от качества квалификации. Для человека – это средство обеспечения себя и своей семьи, для системы образования – обеспечение собственной конкурентоспособности, для работодателя – качественный труд работника, который влияет на успешность предприятия, для государства – качественный труд работника, который влияет на успешность предприятия, что, в свою очередь, влияет на экономическое развитие страны. Примерная программа для профессиональных училищ состоит из пояснительной записки и собственно программы, в которой представлены учебные области, а также год обучения, на котором данная область изучается и количество часов на нее.

Методы обучения должны быть направлены на обеспечение готовности к профессиональной деятельности, трудоустройству. Содержание, касающееся математических, естественнонаучных, экономических, экологических дисциплин, иностранных языков, охраны труда, должно быть представлено в программе в интегрированном, междисциплинарном ключе. Обучение в профессиональном училище должно обеспечивать развитие общепрофессиональных компетенций у обучающихся.

Экзамен подразумевает письменную и устную части. Всего на экзамен выделяется 8 часов, из них на письменную часть – 90 минут, устную – 10 минут.

Вторая часть экзамена проводится в конце обучения и предусматривает оценку по четырем модулям («экзаменационным областям»). Она проводится поэтапно. Так, например, в регламенте указано, что для того чтобы доказать выполнение требований по модулю «Режим (порядок) деятельности предприятия», выпускник должен пройти практику объемом 20 часов, изучить

необходимую документацию предприятия и пройти 30-минутное собеседование со специалистом предприятия по данной документации, о чем должен быть представлен в экзаменационную комиссию соответствующий протокол. Или (на выбор обучающего предприятия) нужно выполнить рабочее задание в течение рабочего дня (6 часов), включающее работу с документацией, под наблюдением эксперта и пройти 20-минутное собеседование. Такие рекомендации даны в регламенте по каждому модулю с указанием конкретных профессиональных компетенций, которые должны проверяться при выполнении заданий и прохождении собеседования.

В 2014 году в России Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов (АСИ) провело конкурс и среди 23 субъектов РФ отобрало регионы, в которых запустился проект «Подготовка рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности, на основе дуального образования».

В число победителей и финалистов вошли 10 регионов: Пермский край, Республика Татарстан, Красноярский край, Калужская, Ярославская, Ульяновская, Свердловская, Нижегородская, Волгоградская и Московская области.

Некоторые регионы России уже начали реализовывать проекты, направленные на развитие системы дуального образования, до появления федеральной инициативы.

Одним из регионов-первопроходцев стала Калужская область. В частности, Калужский колледж информационных технологий и управления готовит специалистов вместе с немецкой компанией Volkswagen с 2010 года. Первые два года ученики изучают общеобразовательные дисциплины, в следующие два года теоретическая подготовка комбинируется с практикой на автозаводе.

Список литературы и интернет – источников:

<https://ru.wikipedia.org/wiki>

http://www.up-pro.ru/library/personnel_management/training/dyalnoe_obychen.html

<http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/02/Esenina.pdf>

<http://infourok.ru/dualnoe-obuchenie-perspektivnaya-sistema-obucheniya-494953.html>

Разработка документации дуального обучения в профессиональном образовании

*Сухенко А. А.,
преподаватель ГАПОУ «Тольяттинский
социально-педагогический колледж»*

Реалии современного общества диктуют требования образовательным организациям. Наиболее остро и злободневно это касается профессиональных образовательных организаций, осуществляющих подготовку специалистов среднего звена. Образовательный процесс должен строиться таким образом, чтобы выпускники были готовы приступить к полноценному выполнению профессиональных обязанностей с первого дня поступления на работу [3, с. 12]. Подготовка должна опираться на ведущие традиционные и современные теоретические исследования, но при этом твердо основываться на практике. Наикратчайший путь – это непосредственная связь с местом будущей профессиональной деятельности через реализацию дуального обучения. Оно позволяет максимально приблизить студентов к реальным требованиям профессии, конкретного образовательного учреждения, с перспективой трудоустройства.

С 2015 года в Государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Тольяттинский социально-педагогический колледж» осуществляется дуальное обучение студентов в рамках экспериментальной площадки. Особенно трудным и наиболее важным шагом в реализации дуального обучения являлась модернизация документации процесса обучения, при котором теоретическая часть подготовки проходит на базе образовательной организации, а практическая - на рабочем месте.

Подготовительной работой к внедрению дуального обучения является выявление образовательных учреждений, стремящихся быть конкурентноспособными в современном образовательном пространстве [2, с. 24]

На первом этапе необходимо составить и заключить *трех - сторонние договора* между учебными заведениями и студентом, которые регламентируют права и обязанности каждого участника. Это позволит вносить изменения легитимно, сформировать новый функционал деятельности и предотвратить последующие конфликтные ситуации. Заключение договоров активизирует внесение изменений в стимулирующее распределение средств на территории школ, выдвижение и отбор наставников. Наставники, в свою очередь, выбирают студентов, на основе требований своей школы с целью возможного будущего трудоустройства путем собеседования и тестирования. *Тест* строится, таким образом, что бы работодатель мог оценить не только профессиональные, но и личностные характеристики.

На втором этапе осуществляется составление *графика занятий* студентов на производстве. Поскольку, наиболее целесообразно строить практические работы на производстве длительностью по 6 часов, то это влечет за собой внесение изменений в уже существующую и разработанную документацию:

Технологическая карта включает:

- форму проведения (организацию, технологию);
- максимум баллов;
- образовательный результат (знания, умения, код ОК, ПК.),
- формы и методы контроля и оценки, продолжительность занятий (в аудитории, в расписании, по индивидуальному графику студента, на производстве);
- требования к ресурсам (аудитории, требуемое оборудование).

В содержание *образовательных маршрутов* должны входить темы учебных модулей, лабораторных, практических работ, точки и формы контроля.

Модульные карты включают цел, задачи, образовательные результаты (умения, ОК, ПК), основные понятия, формы и методы организации учебной деятельности, системы контроля.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ, содержат:

- название модулей, тем, работ;
- учебные цель, задачи, образовательные результаты;
- обеспеченность средствами обучения;
- программное обеспечение;
- тесты;
- краткие теоретические и учебно-методические материалы;
- вопросы для закрепления;
- задания для практического занятия.

Разработка абсолютно новой методической документации ко всем модулям и дисциплинам по реализации дуального обучения включает:

Методические рекомендации к выполнению практических работ на производстве. Недостаточно внести изменения в уже имеющиеся рекомендации, необходимо разработать новую форму, которая будет понятна наставникам без дополнительных консультаций. Все задания должны быть разработаны на основе поиска проблемы:

- формулировка задания;
- цель;
- ожидаемый результат;
- материалы и оборудование;
- последовательность (алгоритм) выполнения практического занятия;
- время выполнение каждого пункта представленного алгоритма;
- отчетная документация.

Лист оценки эксперта, который лучше составить с учетом требований Чемпионата WorldSkills:

- объективная оценка: требования к содержанию и оформлению, результативность выполненных заданий;
- субъективная оценка: творческий подход к выполнению задания, общая эрудированность, общее впечатление о качестве выполнения;
- перевод набранной суммы баллов за объективную и субъективную оценку в проценты.

Качественным показателем эффективности системы дуального обучения можно считать отношение студентов к самой системе. Студенты отмечают осознание значимости каждого вида учебной деятельности, понимание места и практического применения знаний и умений, а так же формирование ответственного отношения, субъектности и самостоятельности в планировании своей профессиональной траектории развития.

Список литературы:

1. Ишкова А.Э. Дуальное обучение: от теории к практике. Всероссийский фестиваль педагогического творчества.
2. Федоров В.А., Васильев С.В. Исходные принципы построения модели подготовки конкурентноспособных рабочих в условиях промышленных предприятий. Образование и наука. Известия УРО РАО. 2014. № 6
3. Югфельд Е.А., Панкина М.В. Дуальная система образования как катализатор успешной профессиональной и социальной адаптации будущего специалиста. Образование и наука. 2014. №3

Развитие потенциала ОГАПОУ «Валуйский колледж» (медицинское отделение) при реализации системы дуального обучения

*Томарева И.Н., Яковенко Н.М.,
преподаватели ОГАПОУ «Валуйский колледж»*

Теория и реальностью – проблема профессионального образования. В разное время она решалась по-разному. Дуальная система в мире доказала свою

эффективность в этом вопросе. Система дуального обучения позволяет ликвидировать разрыв между теорией и практикой, сформировать профессиональные компетенции.

Задача ОГАПОУ «Валуйский колледж» (медицинское отделение) – сформировать новую модель профессиональной подготовки, которая бы преодолела отставание в объемах и качестве трудовых ресурсов от реальных требований конкретных организаций практического здравоохранения. Именно подготовка высококвалифицированных специалистов среднего звена медицинского профиля – одна из тех задач, решение которых может обеспечить сохранение здоровья страны.

Известно, что «Дуальность» означает «двуединство, двойственность» [3]. Дуальное обучение является продуктом тесного взаимодействия образовательного учреждения и работодателя по успешной профессиональной и социальной адаптации будущего специалиста. Обучающийся уже на начальных этапах учебного процесса включается в производственный процесс в качестве работника, который согласно функциональным обязанностям распоряжается выделенными ресурсами, несет должностную ответственность, овладевает профессиональными навыками.

Дуальное обучение – вид обучения, при котором теоретическая часть подготовки проходит в образовательном учреждении, а практическая на базе организации работодателя.

Педагогический коллектив во главе с руководством Валуйского колледжа осознают важность сотрудничества с лечебно-профилактическим учреждением (ЛПУ) ОГБУЗ «Валуйская ЦРБ». Содержание образования колледж соотносит с требованиями, которые предъявляются к специалистам в ЛПУ. Программы обучения утверждаются руководством ЛПУ.

На базе ОГБУЗ «Валуйская ЦРБ» работодателя Булдакова Виталия Викторовича (главный врач) реализуется обучение в следующих формах:

- практика (учебная, производственная);

- практические занятия;
- внеаудиторная работа.

Специалисты ОГБУЗ «Валуйская ЦРБ» принимают участие в работе итоговых государственных комиссий, разработке компетенций по профессиям среднего профессионального образования, привлечение студентов к участию в научно-практических конференциях, спортивных соревнованиях и т.д.

Система дуального обучения отвечает интересам всех участвующих в ней сторон – лечебно-профилактического учреждения, обучающихся, государства. Для ЛПУ – это возможность подготовить для себя кадры, экономия на расходах по поиску и подбору работников, их переучиванию и адаптации [1].

Отличный шанс легче адаптироваться к взрослой жизни для молодых людей - дуальное обучение. Во время обучения формируются профессиональные компетенции, а после его окончания они устраиваются на работу, к которой хорошо подготовлены.

Отметим, дуальное обучение в процессе реализации проходит ряд этапов.

На первом этапе разрабатывается нормативно-правовая и учебно-методическая документация по системе дуального обучения.

На втором этапе согласно учебным планам и графикам дуальное обучение студентов (I – IV курсы) осуществляется посредством проведения практических занятий и внеаудиторной работы на базе работодателя.

На третьем этапе согласно программам учебной и производственной практики реализуются учебная и производственная практика студентов на базе ЛПУ.

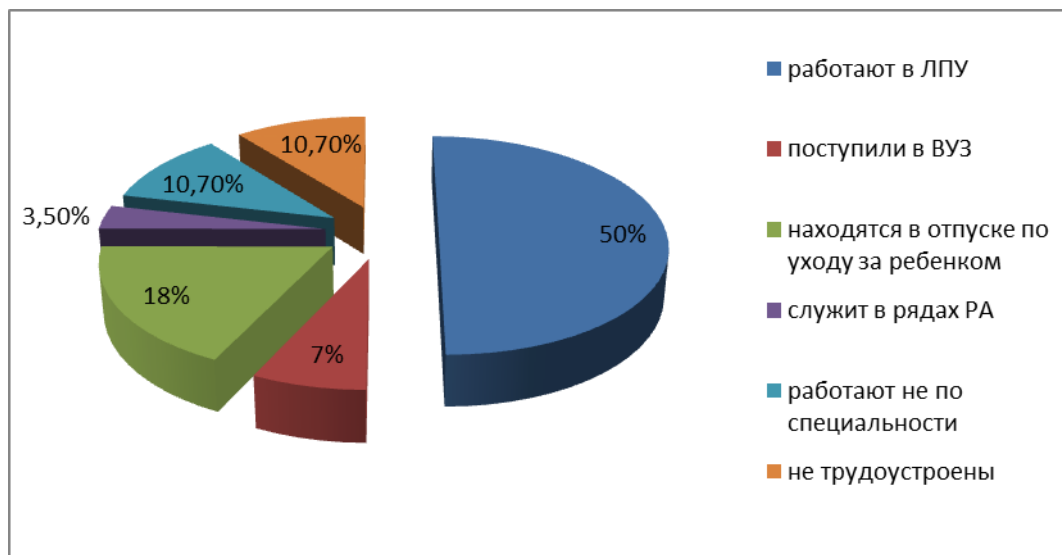
Дуальное обучение предполагает согласованное взаимодействие лечебной организации и учреждения СПО: в колледже студент должен овладеть основами профессиональной деятельности, в лечебной организации – закрепить полученные навыки, сформировать профессиональные компетенции в полной мере.

Валуйскому колледжу важно не только подготовить высококвалифицированного специалиста, но еще и обеспечить его дальнейшее трудоустройство. Для этого колледж принимает активное участие в профориентационных мероприятиях: парадах профессий, ярмарках вакансий и т.д.

Данные по трудоустройству 2017 года выпускников специальности 34.02.01 Сестринское дело, численность которых составляла 28 человек, показаны диаграммой.

Диаграмма

Трудоустройство выпускников специальности 34.02.01 Сестринское дело



Данные диаграммы показывают, что работают в ЛПУ - 50% (14 чел); поступили в ВУЗ - 7% (2 чел); находятся в отпуске по уходу за ребенком - 18% (5 чел); служат в рядах РА - 3,5% (1 чел); работают не по специальности - 10,7% (3 чел); не трудоустроены - 10,7% (3 чел).

Следует отметить, что усиливает практическую направленность подготовки студентов медицинского отделения дуальное обучение, которое значительно повышает профессиональную мобильность.

Дуальная система становится для студентов полигоном, на котором проверяется качество полученных знаний, закрепляется теоретический материал,

формируются практические навыки и умения. То есть студент - стремится утвердить своё «Я», сделать заявку на будущее.

Преподаватели специальных дисциплин в свою очередь имеют возможность пройти стажировку на предприятиях социальных партнеров, принять участие в мастер-классах, семинарах, конкурсах профессионального мастерства, тем самым повышая свой уровень квалификации и осваивая новые технологические возможности и современное оборудование [2].

Таким образом, внедрение дуального обучения в учебный процесс среднего профессионального образования позволяет укрепить практическую составляющую учебного процесса, сохраняя уровень теоретической подготовки, обеспечивающей реализацию требований ФГОС СПО; помогает подготовить специалистов, полностью готовых к выполнению трудовых функций; повышает профессиональную конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

Список литературы и интернет – источников:

1. Равен, Д. Компетентность в современном обществе [Текст] / Д. Равен – М.: Литагент «Когито-Центр», 2012. – 234 с.
2. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования [Текст] // Народное образование. – 2013. – №2. – С. 32–34
3. Шерстнева, Н.В. Дуальное обучение – перспективная система обучения в СПО [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://pedagog.kz/index.php?option=com_content&view=article&id=1947:2013-04-25-15-19-19&catid=70:2012-04-18-07-08-22&Itemid=95.

Дуальный подход, как элемент повышения качества профессионального образования

*Уманская М.А., методист
Курсавский региональный колледж "Интеграл"*

Одной из актуальных проблем развития системы профессионального образования на современном этапе становится повышение качества образования. Это обусловлено в первую очередь острым дефицитом высококвалифицированных рабочих кадров на федеральном и региональных рынках труда.

Для решения проблемы качества образования ФГОС третьего поколения требует обеспечить практико-ориентированный характер обучения. Работодатели заявляют о необходимости повышения качества профессиональной подготовки будущих специалистов. Федеральный стандарт нового поколения предусматривает обучение и выпуск таких специалистов, которые будут способны к самореализации, социально мобильны, легко адаптируемы в современных рыночных условиях развития экономики региона и страны, умея вырабатывать и изменять собственную жизненную стратегию.

Главная задача, которую необходимо решить системе образования — сформировать новую модель профессиональной подготовки, которая бы преодолела отставание в структуре, объемах и качестве трудовых ресурсов от реальных требований конкретных предприятий.

Возможно ли это? По моему мнению, возможно. Нужно присмотреться к опыту тех, кто эту задачу уже решил, и небезуспешно. Особенный интерес в этом отношении может представлять для нас система профессионального образования Германии (эта страна, по оценке Международного института мониторинга качества рабочей силы (Швейцария), является одним из лидеров по уровню квалификации кадров). Система дуального образования Германии проверена жизнью и является образцом для всего Европейского Союза.

На мой взгляд, современная система дуального образования, внедряемая в нашей стране, способна решить одновременно две проблемы: повысить качество профессионального образования и снизить дефицит высококвалифицированных рабочих кадров.

Дуальное образование – вид профессионального образования, при котором практическая часть подготовки проходит на рабочем месте, а теоретическая часть – на базе образовательной организации.

Действительно, необходимо проводить параллель между теоретической и практической подготовкой студентов. С одной стороны, студент-стажер получает необходимый ему опыт. С другой стороны, руководство предприятия будет обеспечено постоянным притоком квалифицированных рабочих кадров. Но «безболезненного» внедрения дуального обучения невозможно без пересмотра подходов в системе профессионального образования. Ведь трудность состоит в том, что образовательным учреждениям тяжело переориентироваться на новые цели подготовки квалифицированных специалистов. Руководителей предприятий при приеме на работу интересует не столько «багаж знаний» выпускников образовательных учреждений, а какой у них уровень готовности для осуществления профессиональной деятельности. А в наших образовательных стандартах предполагается в основном равное соотношение теоретического и практического обучения. Поэтому, инновационный рынок, который складывается в стране, диктует о необходимости модернизации системы образования.

Также одна из проблем, которая может тормозить введение дуального обучения это – предприятия. Во-первых, руководители предприятий вынуждены выделять сотрудников-наставников для практической подготовки будущих работников, а также финансы. В большинстве своём, предприниматели еще не готовы вкладывать средства в подготовку рабочих кадров, ведь они отдалены от образовательных учреждений. Во-вторых, дуальное обучение требует от руководства предприятия умение четко планировать развитие трудовых ресурсов на длительный срок, а осуществление этого довольно сложно.

Для предприятия дуальное образование – это возможность подготовить для себя кадры точно «под заказ», обеспечив их максимальное соответствие всем своим требованиям, экономя на расходах на поиске и подборе работников, их переучивании и адаптации. Появляется возможность отобрать самых лучших учеников, потому что за весь период обучения их сильные и слабые стороны становятся очевидными. У обучающихся появляется мотивация учиться не для галочки. К основным преимуществам дуального обучения можно также отнести: во-первых, обеспечивается высокий процент трудоустройства выпускников, так как они полностью отвечают требованиям работодателя. Обучение максимально приближено к запросам производства. Во-вторых, достигается высокая мотивация получения знаний, формируется психология будущего работника», — сказал Б.Жумагулов.

Для того, чтобы внедрять инновации, необходимо:

- работа в тесном контакте с базовыми предприятиями, имеющим возможность внедрения дуальной системы обучения;
- разработать совместно с работодателями рекомендации для предприятий по внедрению дуальной модели обучения;
- обеспечить создание или выделение на предприятиях ученических мест и мастерских для обучения по дуальной системе;
- ввести обязательную стажировку преподавателей специальных дисциплин на рабочем месте;

Для внедрения инноваций, кроме всего перечисленного, необходимо время.

Как и в любой системе, в дуальной модели образования есть свои преимущества и недостатки.

Преимущества системы:

- практическая часть проводится на предприятиях, а не только в лабораториях, мастерских и на полигонах образовательных организаций;
- содержание рабочих программ согласовано между образовательной организацией и работодателями;

- между образовательной организацией и предприятием развиваются тесные отношения;
- при трудоустройстве возможно немедленное применение приобретённых знаний;
- постоянное чередование обучения в образовательной организации и на предприятии способствуют лучшей мотивации, и производственный процесс сильно не прерывается;
- гарантирует ясные и однозначные описания профессии, а также унифицированный уровень подготовки.

Недостатки дуальной системы:

- с мотивацией обучения на предприятии может снижаться качество образования;
- рабочие программы не всегда согласованы с сезонной последовательностью выполняемых работ на производстве;
- образовательная организация не всегда может вовремя преподать необходимый предприятиям учебный материал;
- недостаточная готовность предприятий к обучению — вследствие этого отсутствие учебных мест на производстве;
- предприятия вынуждены через повышение цен на производимый продукт зарабатывать средства на образование.

Надежность дуальной системы, объясняется тем, что она предполагает тесное сотрудничество системы образования, предприятий и государства.

У каждого участника процесса дуальной системы обучения есть обязательства, которые должны четко выполняться.

Государство должно:

- разрабатывать и утверждать нормативно-правовые документы;
- создать и развивать инфраструктуру подготовки кадров;
- формировать механизмы мотивации.

Координаторы в свою очередь:

- контролируют процесс и качество обучения;
- проводят аккредитацию образовательных программ;
- проводят аудит и аккредитацию предприятий для обучения;
- содействуют в подписании договоров;
- формируют заказ на подготовку кадров.

Руководство предприятий должны:

- формировать заказы и требования к квалификациям и компетенциям;
- развивать систему наставничества;
- организовать обучения на практике;
- участвовать в оценке качества образования.

Руководство образовательных учреждений отвечают:

- за разработку новых или модернизацию существующих образовательных программ;
- за обеспечение учебного процесса;
- за взаимодействие с работодателями.

Конечно же, все участники дуальной системы обучения остаются в выигрыше, но самое главное то, что выпускники учебных заведений, которым предстоит заниматься поднятием уровня экономики и промышленности страны, будут гарантированно трудоустроены и конкурентоспособны на рынке труда.

Тесное сотрудничество и совместная зона ответственности государства, образования и работодателей, несомненно даст значимый эффект в развитии данной системы.

Список литературы:

1. Равен Джон. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация.//М., 2002.
2. <http://dim-spo.ru/> - дуальная система профессионального образования: опыт, проблемы, перспективы.

Возможности дуальной системы обучения

*Фаляхов И.И., аспирант кафедры педагогики
Елабужского института Казанского (Приволжского)
федерального университета, РФ, г. Елабуга*

Несмотря на достаточно высокий уровень образования в России, выпускники учреждений среднего профессионального образования (СПО) не обладают в полной мере практическими навыками решения профессиональных задач, что, в свою очередь, не позволяет отечественным предприятиям конкурировать с иностранными. Из-за отсутствия эффективных систем подготовки рабочих специалистов качество среднего профессионального образования, к сожалению, все еще не отвечает требованиям работодателей [1].

Как отмечает Н.К. Чапаев, в современных социально-экономических условиях деятельность учреждений СПО, осуществляющих подготовку рабочих кадров для предприятий, связана с решением следующих проблем:

- несоответствие объемов, структуры и содержания подготовки рабочих кадров и специалистов перспективам развития высокотехнологичных производств;
- несовершенство механизмов социального партнерства образовательных учреждений и работодателей;
- отсутствие целевой подготовки рабочих и специалистов для высокотехнологичного производства;
- недостаточная практическая ориентированность в подготовке кадров для конкретных предприятий;
- отсутствие системы независимой оценки качества подготовки специалистов со стороны работодателей [3].

Решение данных проблем возможно на основе интеграции профессионального образования и производства, включая дуальную форму подготовки рабочих специалистов, которая предлагается такими учеными, как Е.А. Корчагин, Г.В. Мухаметзянова, А.М. Новиков.

Дуальная форма обучения получила широкую известность и признание в мировой практике. По данной системе осуществляется подготовка высококвалифицированных специалистов более чем в 60 промышленно развитых странах. Дуальная система включает две различные, но самостоятельные в правовом и организационном отношениях учебно-производственные среды, такие как учреждение СПО и предприятие. Именно эти субъекты образовательного процесса в большей степени заинтересованы не только результатами обучения, но и содержанием, его организацией.

Суть дуальной системы заключается в усилении практической направленности подготовки специалистов путем интеграции в учебный процесс производственной практики. Такая организация работы устраняет основной недостаток традиционных форм и методов обучения - разрыв между теорией и практикой [2].

С целью выявления отличительных характеристик мы сравнили дуальную и традиционную системы подготовки рабочих кадров между собой (табл. 1).

Таблица 1.

Отличительные характеристики дуальной и традиционной системы

Дуальная система подготовки	Традиционная система подготовки
Заказ на подготовку кадров формируется предприятием. Обсуждается на уровне совета директоров в соответствии с текущим состоянием штата и перспектив развития предприятия.	Заказ формируется путем распределения бюджетных мест в образовательных учреждениях государством без учёта потребностей предприятий.
Каждого студента зачисляют в учебное заведение, четко понимая, на каком месте он будет работать после окончания учебы.	В силу экономической целесообразности набирают как можно больше студентов, не обращая внимание на их способности и личные качества.
Аудиторные занятия составляют всего 30%.	Основная часть обучения (70 %) проходит в учебных аудиториях.
Основная часть обучения (70%) проходит на производстве.	Производственная практика занимает всего 30% учебного времени.
Производственная практика максимально приближена к реальным условиям предприятий и основана на	Производственная практика не в полной мере отвечает требованиям работодателей.

индивидуальном подходе.	
Обеспечение студентов достойной стипендией осуществляется со стороны работодателя.	Подготовка специалиста осуществляется за счет финансирования государства.
Гарантированное трудоустройство, карьерный рост и отсутствие дополнительной переподготовки.	Трудоустройство не гарантируется, возможно переобучение. Многое зависит от личных качеств выпускника и стечения обстоятельств.

Исходя из всего вышесказанного, следует отметить, что основная концепция дуальной системы профессионального образования, в отличие от традиционной, основана на усилении практической направленности подготовки специалиста, что значительно увеличивает возможность профессиональной мобильности выпускников учебных заведений СПО. На наш взгляд, данная система профессионального образования является эффективным механизмом, позволяющим подготовить высококвалифицированных специалистов, востребованных предприятиями различных сфер деятельности.

Список литературы:

1. Алиханов Р., Бакатина Д., Владимиров В. Эффективная Россия: производительность как фундамент роста // Российский журнал менеджмента. — 2009. — № 4. — С. 109—168.
2. Мисиков Б.Р. Современный вуз: дуализм целей // Высшее образование в России. — 2006. — № 11. — С. 167—168.

Чапаев Н.К. Интеграция образования и производства: методология, теория, опыт. Челябинск: ЧИРПО, 2007. — 408 с.

**Из опыта работы по методическому обеспечению организации практических занятий на производстве по специальности
44.02.01 Дошкольное образование**

*Хлопова Е.Н., преподаватель
ГАПОУ Самарской области «Тольяттинский социально-педагогический
колледж»*

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования предъявляет ряд обязательных требований к среднему профессиональному образованию, в частности, к формируемым умениям при подготовке специалистов среднего звена по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

Например, при реализации программы подготовки специалистов в рамках изучения междисциплинарного курса (МДК.02.03) Теоретические и методические основы организации продуктивных видов деятельности детей дошкольного возраста, должны быть сформированы следующие умения:

- определять цели, задачи, содержание, методы и средства руководства продуктивной деятельностью детей;
- руководить продуктивными видами деятельности с учетом возраста и индивидуальных особенностей детей группы.

Исходя из вышеперечисленных требований, следует, что обучение предполагает организацию некой практической деятельности по отработке формируемых умений. При традиционной системе обучения формирование умений осуществляется в рамках образовательной организации, в стандартной учебной аудитории. В качестве форм организации практических занятий возможно использование имитационных ситуаций, анализ видеофрагментов и т.п. Такие формы формирования умений не являются эффективными. Для отработки навыков практической деятельности требуются реальные условия дошкольной образовательной организации и реальные дети дошкольного возраста.

Переход на дуальную систему обучения дает возможность организации практических занятий на производстве, где для обучающихся будут созданы реальные условия для отработки необходимых умений и навыков практической деятельности. Дуальное обучение предполагает проведение практических работ по МДК на производстве (закрепленной за студентом дошкольной образовательной организации), под руководством Наставника – воспитателя ДОО (который определяется и закрепляется за студентом руководителем ДОО).

Однако, возникает противоречие между необходимостью руководства организацией и контроля качества выполнения практических занятий преподавателем и сущностью дуального обучения, где руководителем занятий на производстве является Наставник.

Данное противоречие обусловило необходимость в методическом обеспечении образовательного процесса на производстве. Для этого были разработаны методические рекомендации по организации практических занятий на производстве для студентов и Наставников. Методические рекомендации включают в себя учебную цель, перечень образовательных результатов, заявленных во ФГОС СПО третьего поколения (ожидаемый результат), задания для практической работы студентов и инструкцию по ее выполнению, порядок и образец отчета о проделанной работе, критерии оценки практической работы для Наставника.

Методические рекомендации разрабатываются преподавателем по МДК на основе Рабочей программы профессионального модуля и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. Критерии оценки качества выполнения практических работ разрабатываются по методике WorldSkills, на основе технического описания компетенций движения "Молодые профессионалы" (World Skills Russia).

Преподаватель по МДК разрабатывает методические рекомендации по организации практических занятий на производстве и осуществляет оценку документации, выполненной студентом в рамках практической работы.

Наставник осуществляет оценку деятельности студента в соответствии с критериями, разработанными преподавателем.

В качестве примера оформления практического задания на производстве ниже приводятся методические рекомендации по одному из занятий на производстве по МДК 02.03 Теоретические и методические основы организации продуктивных видов деятельности детей:

Наименование модуля ПМ 02 Организация различных видов деятельности и общения детей.

МДК 02.03 Теоретические и методические основы организации продуктивных видов деятельности детей.

Тема практического занятия. Методика обучения и развития детского творчества в процессе образовательной деятельности по лепке.

Формулировка задания: Организация процесса лепки с детьми дошкольного возраста.

Цель: продемонстрировать умение организации лепки с детьми дошкольного возраста.

Ожидаемый результат:

1. Сформированность умений: определять цели, задачи, содержание, методы и средства руководства продуктивной деятельностью детей.
2. Сформированность умений: руководить продуктивными видами деятельности с учетом возраста и индивидуальных особенностей детей группы.

Критерии оценки (см. Приложение 1)

Общее количество баллов за выполнение задания (max): 16

Материалы и оборудование: пластилин (глина, соленое тесто).

Время на выполнение: 6 часов

Лимит времени на подготовку: 5,5 часов.

Лимит времени на представление задания: 30 минут.

Возрастная группа детей: в закреплённой группе (младшая, средняя, старшая)

Последовательность выполнения задания:

1. Определите тему для лепки в соответствии с программными требованиями и возрастом воспитанников.
2. Определите задачи обучения лепке, пользуясь программой группы.
3. Составьте конспект организации лепки с детьми Вашей группы, с целью решения поставленных задач.
4. Предоставьте разработанный конспект Наставнику для проверки, внесите в конспект коррективы по рекомендациям Наставника и получите допуск к проведению занятия с детьми.
5. Подготовьте материал и оборудование, необходимые для организации лепки с детьми.
6. Организуйте процесс лепки с детьми в соответствии с выбранной темой (со всей группой или с подгруппой детей).

Отчетная документация, предоставляемая после выполнения задания эксперту (преподавателю):

1. Конспект организации лепки с детьми дошкольного возраста.
2. Лист оценки эксперта (Наставника) - (Приложение 1).
3. Дневник дуального обучения

Список используемой литературы:

1. Лыкова, И.А. Изобразительная деятельность в детском саду. [Текст]: Учебно-методическое пособие к парциальной программе "Умные пальчики"/ И. А. Лыкова. - М.: Цветной мир, 2012. – 144 с.
2. Учимся рисовать. Рисование, аппликация и лепка [Текст]: учеб. пособие / Н. Г. Салмина, А. О. Глебова. – М.: Вентана-Граф, 2015. - 80 с.

Примечание для наставника: осуществите оценку деятельности студента используя прилагаемую карту оценки. В критериях представлены категории следующих оценок: объективные и субъективные.

Объективная оценка подразумевает под собой ответ на вопрос «Да?» или «Нет?». Оцениваем по следующей системе или 1 или 0.

Субъективная оценка подразумевает критерии, направленные на оценку подхода в организации деятельности. Может оцениваться от 0,1 до 0,5 баллов (можно ставить 0,1; 0,2 и т.д. до 0,5).

Для удобства оценивания прилагается схема перевода набранных студентом баллов в оценку.

Приложение 1

ЛИСТ ОЦЕНКИ ЭКСПЕРТА (НАСТАВНИКА)

Задание	Аспект оценивания	Критерии	Максимальный балл	Фактический балл
Организация процесса лепки с детьми дошкольного возраста	О 1	Соблюдение в процессе организации деятельности с детьми санитарных норм и правил безопасности, соответствующих профессии		
	О 2	Соответствие темы занятия программным требованиям и возрасту воспитанников		
	О 3	Соответствие задач занятия программным требованиям, возрасту воспитанников и теме		
	О 4	Соответствие организованной деятельности конспекту		
	О 5	Соблюдение этапов организации занятия		
	О 6	Целесообразность выбора методов и приемов руководства лепкой		
	О 7	Целесообразность использования отобранных материалов и инструментов для лепки		
	О 8	Соответствие демонстрируемых способов изображения методике лепки и возрасту детей		
	О 9	Соблюдение последовательности показа этапов лепки		
	О 10	Сопровождение показа объяснением		
	О 11	Объяснение доступно пониманию детей		
	О 12	Учет индивидуальных особенностей детей в процессе деятельности		
	О 13	Владение профессиональной терминологией (название приемов лепки, элементов узора)		
	О 14	Соответствие оценки деятельности детей и результатов лепки требованиям методики		
	S 1	Самостоятельность		
	S 2	Творческий подход		
	S 3	Ясность и грамотность устной речи		
	S 4	Интонационная выразительность речи		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ			16	

Ф.И.О. наставника

Подпись наставника

менее 70 % (менее 11,2 балла) – не удовлетворительно «2»
 70-79 % (от 11,2 до 12,7 балла) – удовлетворительно «3»;
 80 – 89 % (от 12,8 до 14,3 балла) – хорошо «4»;
 90-100 % (от 14,4 до 16 баллов) – отлично «5».

Внедрение элементов дуальной системы обучения как средство повышения качества образования

*Цапко С.Б., преподаватель
ГПОАУ «Амурский колледж строительства и
жилищно-коммунального хозяйства»*

«Практика без теории ценнее, чем теория без практики»

Марк Фабий Квинтилиан, римский ритор.

Не секрет, что основной задачей учебного заведения среднего профессионального образования является подготовка квалифицированного специалиста востребованного в своей профессиональной сфере.

Изменения, происходящие в современном российском обществе, не могли не коснуться системы профессионального образования. Время перемен потребовало новых подходов, новой стратегии развития образовательных организаций.

Российское фундаментальное образование создавалось на знаниевой парадигме. Образовательный процесс строился в соответствии с дидактической триадой «Знания – умения – навыки». При этом основное внимание уделялось усвоению знаний. Долгие годы у нас бытовала установка, что молодым людям достаточно дать знания. В результате такого подхода Россия пришла к ситуации, когда реальная экономика стала испытывать нехватку квалифицированных практико-ориентированных кадров [1].

Дефицит высококвалифицированных рабочих и техников уже стал одним из факторов, сдерживающих экономическое развитие, как целых отраслей, так и регионов.

На рынке труда все более востребованными становятся специалисты, как по традиционным профессиям, так и принципиально новым, не имеющим отечественных аналогов.

В этих условиях закономерно встает вопрос о подготовке специалистов новой формации, способных быстро и адекватно войти в производственный

процесс, обеспечивая прирост новых современных компетенций в организациях [2].

Переориентация на рыночные отношения потребовала серьезных изменений в системе профессионального образования. При приеме на работу работодателей интересует не столько формат теоретических знаний выпускников учебных заведений, сколько их готовность к осуществлению профессиональной деятельности.

Перед образовательными учреждениями профессионального образования стоят задачи по подготовке квалифицированных рабочих и специалистов, конкурентоспособных на рынке труда, способных к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готовых к постоянному профессиональному росту и профессиональной мобильности.

В настоящее время государство и бизнес-сообщество ставит перед образовательными учреждениями задачу – подготовить настоящих специалистов, а не просто выпускников с дипломными корочками.

В документах Второго международного Конгресса ЮНЕСКО подчеркнуто, что XXI век принесет с собой радикально иную экономику и общество, а это неизбежно окажет влияние на техническое и профессиональное образование, которое призвано обеспечить «мост в будущее посредством качественной подготовки квалифицированных специалистов» [3].

В системе современного образования актуальной является разработка и внедрение в учебный процесс педагогических технологий, повышающих интенсивность, качество, уровень мотивации, привлекательность процесса познания [2].

Одним из путей решения данных проблем и совершенствования подготовки специалистов является применение дуальной системы в профессиональном образовании.

В плане подготовки квалифицированного специалиста – дуальная система на сегодняшний день признана самым эффективным инструментом, т.к. здесь

теория и практика чередуются. Благодаря увеличению роли практической подготовки студентов, будущие рабочие осваивают производственные навыки уже на стадии обучения. Достигается это путем увеличения практической составляющей учебного процесса и проведения занятий непосредственно на рабочем месте.

Дуальная система образования предусматривает сочетание обучения с периодами производственной деятельности. Учебный процесс организуется следующим образом: параллельно с теоретическими занятиями в образовательном учреждении обучающиеся приобретают практический опыт на конкретном предприятии. Система дуального образования предполагает совместное финансирование программ подготовки кадров под конкретное рабочее место предприятиями, заинтересованными в квалифицированном персонале, и региональными органами власти, заинтересованными в развитии экономики [2].

Социальное партнерство в профессиональном образовании – это особый тип взаимодействия образовательной организации с различными институтами рынка труда, то есть с предприятиями – работодателями, департаментом службы труда и занятости населения, общественными организациями, ВУЗами.

Основная цель социального партнерства – это содействие процессу подготовки конкурентоспособных квалификационных работников, адаптированных к быстрым изменениям рынка труда.

Дуальная система отвечает интересам всех участвующих в ней сторон - предприятий, работников, государства. Для предприятия - это возможность подготовить для себя кадры, экономия на расходах по поиску и подбору работников, их переучиванию и адаптации. Для молодых людей дуальное обучение - отличный шанс рано приобрести самостоятельность и легче адаптироваться к взрослой жизни. Уже во время обучения они получают за свой труд на предприятии денежное вознаграждение, а после его окончания - работу, к которой хорошо подготовлены.

Работодатели, в конечном счете, получают готового специалиста, досконально знакомого с особенностями работы именно этого предприятия (организации). Подготовленные кадры по окончании обучения сразу же могут быть задействованы в производстве: необходимость профессиональной адаптации отпадает.

Высокая жизнеспособность и надежность дуальной системы, объясняется тем, что она отвечает кровным интересам всех участвующих в ней сторон - предприятий, работников, государства. Для предприятия дуальное образование - это возможность подготовить для себя кадры точно «под заказ», обеспечив их максимальное соответствие всем своим требованиям, при этом - экономя на расходах в поиске и подборе работников, их переучиванию и адаптации. Появляется возможность отобрать самых лучших студентов, ведь за три года все их сильные и слабые стороны становятся очевидными, а у студентов появляется мотивация учиться не для галочки [2].

Использование дуальной системы обучения имеет следующие преимущества по сравнению с традиционной:

Во-первых, обеспечивается высокий процент трудоустройства выпускников, т.к. они полностью отвечают требованиям работодателя. Обучение максимально приближено к запросам производства.

Во-вторых, достигается высокая мотивация в получении знаний. Формируется новая психология будущего работника. Обучающиеся, сначала закрепившись на предприятии в качестве потенциальных работников, учатся совершенно по-другому, более осознанно и заинтересовано. Позиция пассивного потребителя учебной информации сменяется инициативной позицией специалиста на производстве, которому надо принимать решения и нести за них ответственность. Обучающийся раньше адаптируется к производственным отношениям в коллективе, учится социальным поступкам.

В-третьих, работает принцип «от практики к теории», студент больше работает не с текстами и знаковыми системами, а с производственными

ситуациями. Сложные теории легче осваиваются через практику и решение реальных профессиональных задач.

В-четвертых, оценка качества подготовки специалистов проводится самими работодателями. С первых дней учащийся большую часть времени проводит на рабочем месте, показывает свои навыки и старание. Работодатели получают возможность оценить уровень подготовленности будущих специалистов непосредственно в производственных условиях.

В-пятых, преподаватели должны иметь не только хорошие теоретические знания, но и владеть всеми новшествами на производстве.

В-шестых, снижается нагрузка на бюджет. Часть затрат по профессиональному обучению несет предприятие [3].

Для будущих выпускников дуальное обучение:

- обеспечивает плавное вхождение выпускников в трудовую деятельность, без неизбежного для других форм обучения стресса, вызванного недостатком информации и слабой практической подготовкой;
- позволяет не только научиться выполнять конкретные трудовые обязанности, но и развивает умение работать в коллективе;
- формирует социальную компетентность, ответственность;
- предоставляет обучающимся прекрасные возможности для управления собственной карьерой.

Для того чтобы внедрять дуальное обучение, необходимо:

- работа в тесном контакте с базовыми предприятиями, имеющим возможность внедрения дуальной системы обучения;
- разработать совместно с работодателями рекомендации для предприятий по внедрению дуальной модели обучения;
- обеспечить создание или выделение на предприятиях ученических мест и мастерских для обучения по дуальной системе;
- ввести обязательную стажировку преподавателей специальных дисциплин на рабочем месте [2].

Концепция дуальной системы профессионального образования базируется на усилении практической направленности при подготовке специалистов через синтезирование учебного и производственного процессов, что существенно увеличивает возможность профессиональной мобильности выпускников учебных учреждений. Дуальная система является действенным и гибким механизмом, позволяющим готовить высококвалифицированных специалистов, востребованных в современных условиях рыночной экономики предприятиями различных сфер деятельности. Ни одно образование не способно дать такое знание производства изнутри, как дуальное обучение, что делает его важной ступенькой на пути к успешной карьере.

Список литературы:

1. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация. Равен Джон. //М., 2002.
2. Педагогика среднего профессионального образования: учебник для студ. высш. учебных заведений: в 2 т. Т.1: Дидактика / Н.А. Морева. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – С 90-380.
3. Сборник научно-методических статей. Выпуск 6./ Под общ.ред. М. А. Гусаковского. МинскБГУ, 2008. , С. 244.

Модернизация отечественного образования посредством дуального обучения

*Шлыков В.Н., заведующий практикой
ГАПОУ «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени
Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»*

В поисках наиболее эффективных путей модернизации отечественного образования многие ученые обращаются к опыту зарубежных стран, в частности Германии. Наиболее известными популяризаторами идей немецкой профессиональной подготовки рабочих кадров являются Н. Е. Воробьев, Б. Л. Вульфсон, А. И. Пискунов, Д. А. Торопов, Г. А. Федотова. В своем исследовании,

посвященном истории развития немецкой системы профессионального образования, Д. А. Торопов указывает на то, что возрастающие темпы технологической революции, и в связи с этим появление новых требований на рынке труда к его участникам, оказывают сильное влияние на систему профессионального образования в любой промышленно развитой стране.

Дуальное обучение, как показывает практика европейской системы образования, является продуктом взаимодействия образовательных организаций и работодателей по успешной профессиональной и социальной адаптации будущего специалиста. Обучающийся уже на ранних этапах процесса учебы включается в производственный процесс в качестве работника предприятия. В знаменитом труде «Исследование о природе и причинах богатства народов» (1776 год) Адам Смит подчеркивал, что системы ученичества и наставничества в дуальном обучении необходимо считать традиционными методами профессионального обучения на рабочем месте, так как, работая рядом с мастером, молодые рабочие изучали азы профессии. Дуальная модель обучения предусматривает вовлечение предприятий в процесс подготовки кадров, которые идут на достаточно существенные расходы, связанные с обучением работников, так как хорошо знают, что затраты на качественное профессиональное образование являются надежным вкладом капитала. При этом они становятся заинтересованными не только в результатах обучения, но и в содержании обучения, его организации. Дуальная система образования предусматривает сочетание обучения с периодами производственной деятельности. Будущий специалист учится в двух организациях, где, по определению любителей метких фраз, догоняет двух зайцев, осваивая и теорию, и практику. С одной стороны, получает образование в образовательной организации (она дает теоретические знания), а с другой — на обучающем предприятии, где вырабатываются необходимые для данного производства компетенции. Обе организации являются партнерами по отношению друг к другу. Очень важно, что молодые специалисты, сочетающие обучение с производственной деятельностью, остаются работать на обучающем предприятии.

Общепризнанным лидером в деле организации дуального обучения считается Германия, где система профессионального образования отличается развитым институтом наставничества, практико-ориентированным обучением и активным участием бизнеса в подготовке кадров. Опыт этой страны служит образцом для всего Европейского Союза. Можно выделить следующие преимущества и недостатки дуальной модели. Преимущества системы: Практическая часть проводится на предприятиях, а не только в мастерских и на полигонах образовательных организаций; Содержание рабочих программ согласовано между образовательной организацией и работодателями; Между образовательной организацией и предприятием могут возникать и развиваться тесные отношения; При трудоустройстве возможно немедленное применение приобретённых знаний; Постоянное чередование обучения в образовательной организации и на предприятии способствуют лучшей мотивации и производственный процесс сильно не прерывается; Гарантирует ясные и однозначные описания профессии, а также унифицированный уровень подготовки. Недостатки дуальной системы: С мотивацией обучения на предприятии может снижаться качество образования; Рабочие программы не всегда согласованы с сезонной последовательностью выполняемых работ на производстве; Образовательная организация не всегда может вовремя преподать необходимый предприятиям учебный материал; Недостаточная готовность предприятий к обучению — вследствие этого отсутствие учебных мест на производстве; Предприятия вынуждены через повышение цен на производимый продукт зарабатывать средства на образование (недостающее оборудование, недостаток финансов и др.). Я считаю, что дуальное обучение — эффективный путь повышения качества образования. Для производства дуальное образование — это возможность подготовить для себя кадры точно «под заказ», обеспечив их максимальное соответствие всем своим требованиям, экономя на расходах по поиску и выбору работников, их переквалификации и адаптации. К тому же, есть возможность отобрать самых лучших выпускников, ведь за период практического обучения их сильные и

слабые стороны становятся очевидными. В свою очередь, такой подход мотивирует студентов учиться не для галочки. Молодые специалисты могут сразу работать с полной отдачей и производительностью, они хорошо знают жизнь предприятия и чувствуют себя на нем «своими». Все это в совокупности способствует закреплению кадров и уменьшению текучести, что для предприятий немаловажно.

Для студентов дуальное обучение — это отличный шанс рано приобрести самостоятельность и безболезненно адаптироваться к взрослой жизни. Дуальная система обеспечивает плавное вхождение в трудовую деятельность, без неизбежного для других форм обучения стресса, вызванного недостатком информации и слабой практической подготовкой. Оно позволяет не только научиться выполнять конкретные трудовые обязанности, но и развивает умение работать в коллективе, формирует профессиональную компетентность и ответственность. Дуальная модель обучения предоставляет прекрасные возможности для управления собственной карьерой. Уровень обучения в ее рамках постоянно повышается. Ни одна образовательная организация не способна дать такое знание производства изнутри, как дуальное обучение, что делает его важной ступенькой на пути к успешной карьере. Дуальная система подготовки компетентных, востребованных рынком труда выпускников образовательных организаций СПО обладает следующими преимуществами перед «традиционной» системой подготовки специалистов: Соответствие содержания образования современному уровню производства; Знакомство студентов с корпоративной культурой предприятия, его особенностями; Сведение к минимуму затрат по социальной и трудовой адаптации выпускника в новом трудовом коллективе; Использование в обучающем процессе современного оборудования в условиях реальных производственных площадок; Привлечение к образовательному процессу в качестве специалистов профессионального обучения высококвалифицированный инженерно-технический персонал предприятия. Дуальная модель обучения как производственная компонента базового

профессионального обучения очень привлекательна для образовательных организаций СПО, но все же следует правильно извлекать пользу дуального обучения в обществе с учетом социально-экономических проблем, развития мировых интеграционных процессов в образовании, существующих законодательных и нормативных актов и менталитета российских граждан. Таким образом, реализация механизма взаимодействия образовательных организаций и предприятий путем воздействия на сбалансирование спроса и предложения рабочей силы позволяет повышать качество подготовки кадров, улучшать ситуацию с трудоустройством и занятостью студентов, а также вносит свой вклад в развитие человеческих ресурсов. Дуальная модель обучения как важнейший компонент этого механизма способствует освоению выпускником профессиональных компетенций, формированию активной жизненной позиции и становлению ответственной личности, способной к продуктивному труду.

Актуальные вопросы непрерывного профессионального развития педагогов на уровне образовательной организации

*Шура Н.В.
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет»
г. Екатеринбург*

Аннотация статьи: В статье рассматриваются актуальные вопросы непрерывного профессионального развития педагогов на уровне образовательной организации. В числе таких мер создание системы, представляющей многообразие возможностей для непрерывного профессионального развития педагога, как ответ на многообразие индивидуальных потребностей в таком развитии. Построение модели целостной системы дополнительного профессионального образования, повышения квалификации выдвигается в качестве важнейшей задачи организационного развития образовательной организации.

Ключевые слова: стандарты нового поколения, система российского образования, общеобразовательная школа, обучающаяся организация, непрерывное профессиональное развитие.

Актуальные вопросы непрерывного профессионального развития педагогов на уровне образовательной организации.

Одной из важнейших проблем на современном этапе развития экономики, большинства стран мира, является проблема в области работы с персоналом. В развитии общественного производства и повышении его эффективности ведущая роль, наряду с научно-техническим прогрессом принадлежит трудовым ресурсам. Производство материальных благ не возможно без рабочей силы. Средства производства, насколько бы совершенны они не были, сами по себе не имеют никакой ценности и не могут дать какого-либо экономического эффекта. Только при наличии опытных рабочих и специалистов, обеспеченности производства трудовыми ресурсами можно добиться высоких экономических показателей, наиболее полного и производительного применения сложных машин и оборудования.

«...Всем педагогам будут созданы возможности для непрерывного профессионального развития...» (из ожидаемых результатов государственной программы РФ «Развитие образования» на 2013–2020 годы). Эта простая фраза вызывает, с одной стороны, удовлетворенность долгожданным решением, с другой – рождает массу дополнительных сомнений и вопросов. Во-первых, если «создать возможности», то зачем и какие? Во-вторых, «профессиональное развитие педагога» – как определить это развитие? Каковы его критерии? Наконец, «непрерывное профессиональное развитие» – про что это?

Начну с главного понятия: обучение персонала - одна из первоочередных задач российского общества, без решения которой трудно обеспечить подъем экономики, оптимально использовать имеющиеся ресурсы для решения назревших производственных и социальных проблем. В стране еще не сложилась единая система обучения кадров нового поколения, способных работать в

специфических условиях переходного к рынку этапа развития национального хозяйства. Необходимы глубокие инновационные преобразования в структуре и содержании обучения, совершенствование системы повышения квалификации, определение новых каналов финансирования, мобилизация и оптимальное использование денежных ресурсов за счет различных источников.

«Обучения персонала в организации должно представлять единый, непрерывный и качественный процесс. Поскольку целью системы обучения, а также повышения квалификации профессиональных знаний и способностей персонала является достижение в процессе обучения реальных результатов, необходимы разработка и практическое внедрение комплексной системы постоянного промежуточного и конечного контроля.»[5]

Особенно актуальным для существенного укрепления состава персонала является более активное использование возможностей специальных образовательных учреждений, обучение кадров с учетом приоритетных в сегодняшних условиях управления специальностей и динамично возрастающих требований к их профессионализму и квалификации.

Я думаю, что несмотря на принятые в последнее время меры, направленные на развитие учебных заведений, осуществляющих подготовку переподготовку и повышение квалификации, масштаб этой работы далеко не соответствует реальным потребностям совершенствования реального сектора экономики. Очевидно, что существующая система служебной карьеры и оплаты труда персонала, прекращение ротации кадров не способствуют формированию у них интереса и потребности в получении дополнительного профессионального образования и более высокой квалификации. В большинстве образовательных организации обучение кадров не подкреплено соответствующей мотивацией, недостаточно связано с планированием служебного выдвижения, присвоением квалификационных разрядов и оценкой качества труда каждого сотрудника.

Кроме того, необходимо, чтобы организация имела в любой момент и на каждом участке необходимое количество квалифицированных и мотивированных

руководящих работников, потенциал которых соответствовал бы современным требованиям управления процессами, характерными для данной организации.

Заметный вклад в рассмотрение и исследование данной проблемы внесли такие ученые и специалисты как Базаров Т.Ю. в своей работе "Управление персоналом", Гончаров В.В. "Руководство для высшего управленческого персонала", Егоршин А.П. "Управление персоналом", Кибанов А.Я. "Управление персоналом организации и другие авторы.

Преобладающей формой систематической теоретической переподготовки руководителей являются курсы переподготовки и повышения квалификации, проводимые как в организациях, так и вне их. В процессе обучения большое внимание должно уделяться внедрению методов активного обучения, таких, как методы практических ситуаций, разыгрывание ролей, деловые игры. Применение этих методов дает возможность проверить деловые качества участников. По моему мнению, методы активного обучения позволяют изучить стиль работы других руководителей и использовать их положительный опыт, развивают способность к самостоятельной учебе и применению практических знаний, улучшают усвоение и закрепление материала, приближают процесс обучения к практике.

В Трудовом Кодексе РФ гарантируется право работников на профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации, включая обучение новым профессиям и специальностям. Повышение профессионального мастерства рассматривается российским трудовым законодательством в качестве прямой служебной обязанности всех руководящих работников и специалистов. Для них оно предусматривает следующие виды обучения:

- систематическое самостоятельное обучение по индивидуальному плану (самообразование);
- участие (не реже 1 раза в месяц) в семинарах как по месту работы, так и в других организациях;

- стажировка в ведущих научно-исследовательских организациях, в высших учебных заведениях, в том числе и за рубежом;
- обучение в аспирантуре (докторантуре).
- краткосрочное (но не менее 72 ч.) обучение по месту работы или в учебных заведениях системы повышения квалификации и переподготовки кадров (по мере необходимости, но не реже одного раза в год);
- проблемно-теоретический семинар (72-100 ч.) по тематике отрасли (региона, предприятия);
- длительное (свыше 100 ч.) обучение, предусматривающее углубленное изучение актуальных проблем по профилю профессиональной деятельности работников (не реже одного раза в 5 лет).

В последнем случае обучение проводят, как правило, образовательные учреждения повышения квалификации: в т.ч. академии, институты повышения квалификации при образовательных учреждениях высшего профессионального образования, а также школы, курсы, центры повышения квалификации (в т.ч. учебные центры службы занятости) [27, с. 240].

Сегодня все актуальнее становится лозунг «Обучение через всю жизнь» (lifelong learning), таким образом, по моему мнению, главная задача повышения квалификации руководителей и специалистов - обеспечить быструю реализацию новых научных, технических, организационных и экономических идей в практику деятельности организации. Один из путей совершенствования системы повышения квалификации этой категории работников - переход от сложившейся практики периодического обучения к непрерывному пополнению и обновлению знаний.

Можно констатировать, что проблема обучения персонала решается в рамках двух практически не увязанных между собой систем. Первая из них - системы высшего профессионального образования - предназначена в основном для подготовки персонала, вторая - система дополнительного профессионального

образования - решает преимущественно проблемы повышения квалификации персонала [1].

Кибанов А.Я. в работе "Управление персоналом организации" определяет обучение персонала как целенаправленно организованный, планомерно и систематически осуществляемый процесс овладения знаниями, умениями, навыками и способами общения под руководством опытных преподавателей, наставников, специалистов, руководителей и т.п., целью которого является получение образования. Образование - это процесс и результат усвоения систематизированных знаний, умений, навыков и способов поведения, необходимых для подготовки человека к жизни и труду [5].

Выделяют следующие виды обучения персонала: профессиональная подготовка, переподготовка, повышение квалификации, стажировка, послевузовское дополнительное образование.

«Первичная профессиональная подготовка осуществляется в ВУЗах в соответствии с государственными образовательными стандартами. Под профессиональной переподготовкой понимается обучение с целью получения дополнительных теоретических знаний, практических навыков, необходимых для выполнения новых видов профессиональной деятельности. Профессиональная переподготовка осуществляется по программам в объеме свыше 500 часов» [3]. Профессиональная переподготовка - это самостоятельный вид дополнительного профессионального образования. Она проводится с учетом профиля полученного образования специалистов и осуществляется образовательными учреждениями повышения квалификации и подразделениями образовательных учреждений высшего и среднего профессионального образования по дополнительным профессиональным образовательным программам двух типов, один из которых обеспечивает совершенствование знаний специалистов для выполнения нового вида профессиональной деятельности, другой - для получения дополнительной квалификации.

Очевидно, что лучшей формой непрерывного неформального профессионального развития образования работников является активная позиция школы по внедрению актуальных инноваций, нововведений, требующих постоянно повышать уровень профессиональных компетентностей работников, независимо от их профессионального стажа и уровня квалификации. Мотивированная инновационная деятельность, профессиональный интерес делают профессиональное развитие неформальным. Именно здесь также нужна активная поддержка руководителя.

Я считаю, что составление программы развития образовательных учреждений, ежегодное планирование и внедрение инновационных разработок, педагогические советы, образовательные и управленческие проекты школы, участие образовательной организации в муниципальных, региональных, федеральных и международных проектах – все это при активном участии большинства работников учреждения способствует эффективному профессиональному их развитию. Задача, достойная эффективного руководителя - вырастить школу как самообучающуюся организацию до демонстрационной площадки открытой модульной системы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации)

Профессиональная переподготовка сотрудников организации осуществляется в следующие сроки:

- от 3 до 6 месяцев - с отрывом от работы;
- от 6 месяцев до 1 года - без отрыва от работы.

Возможно также обучение с частичным отрывом от работы.

Формы профессиональной переподготовки устанавливаются образовательным учреждением в зависимости от сложности образовательных программ и в соответствии с потребностями заказчика на основании заключенного с ним договора.

В рамках переподготовки обучение может быть:

- равномерным, с учетом охвата всех должностных групп;

- разовым, с учетом охвата какой-либо должностной группы;
- периодическим, когда обучение одних и тех же должностных групп предусматривается с циклом периодичности не менее 5 лет.

Под повышением квалификации понимается непрерывное обновление теоретических и практических знаний в связи необходимостью освоения ими современных методов решения профессиональных, управленческих задач и постоянным повышением требований к образовательным стандартам. Срок обучения с отрывом от работы составляет от 2 до 6 недель и без отрыва от работы - от 6 недель до 6 месяцев. Обучение осуществляется по мере необходимости, но не реже 1 р. в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

«Повышение квалификации осуществляется по программам трех основных уровней:

- проблемные (1-2-дневные) семинары с отрывом от работы;
- краткосрочные (72-100 учебных часов) программы с отрывом или с частичным отрывом от работы (с защитой реферата);
- среднесрочные (100-500 учебных часов) как основная форма повышения квалификации - с углубленным изучением отдельных проблем и с частичным отрывом от работы (с защитой выпускной работы)» [1].

«Работодатель обязан проводить повышение квалификации работников, если, согласно федеральному законодательству, это является условием выполнения последними определенных видов профессиональной деятельности. Работникам, проходящим профессиональную подготовку, работодатель должен создать необходимые условия для совмещения трудовой деятельности с обучением» [1].

Система подготовки, переподготовки и повышения квалификации сотрудников служит подсистемой образовательной системы России и в качестве структурных элементов включает:

- государственные и негосударственные учреждения высшего и дополнительного профессионального образования;

- профессиональные образовательные планы и программы (основные и дополнительные);
- соответствующие государственные образовательные программы;
- органы управления подготовкой и переподготовкой служащих и подведомственные им учреждения и предприятия
- частные консалтинговые фирмы.

Профессиональная переподготовка и повышение квалификации сотрудников осуществляются с целью:

- 1) повышения эффективности исполнения сотрудниками должностных обязанностей;
- 2) создания условий для продвижения по службе квалифицированных кадров;
- 3) повышения качества работы организации для достижения стоящих перед ней целей и решения возникающих проблем.

«Любое обучение, которое проводится в организации, должно работать на нее, должны удовлетворяться производственные требования организации в специалистах определенного уровня, квалификации. Определяя необходимость и целесообразность проведения обучения, руководитель выясняет, какие из стоящих перед организацией задач могут быть решены с помощью обучения» [2].

Рассмотрим основные направления, принципы, предмет профессионального обучения персонала:

В.Р. Веснин выделяет следующие основные направления профессионального обучения и повышения квалификации персонала:

- 1) Первичное обучение в соответствии с задачами организации и спецификой работы.
- 2) Обучение для ликвидации разрыва между требованиями должности и личными качествами.
- 3) Обучение для повышения общей квалификации.
- 4) Обучение для работы по новым направлениям развития организации.

5) Обучение для освоения новых приемов и методов выполнения трудовых операций.

По каждой профессиональной группе работников можно зафиксировать набор навыков и умений, составляющих основу профессии, ранжировать их и, оценив состояние обучаемого, составить соответствующие учебные программы. Их индивидуализация и рационализация позволяют снизить сроки обучения [2].

«Предметом обучения являются: знания - теоретические, методические и практические, необходимые работнику для выполнения своих обязанностей на рабочем месте; умения - способность выполнять обязанности, закрепленные за работником на конкретном рабочем месте; навыки - высокая степень умения применять полученные знания на практике; способы общения (поведения) - форма жизнедеятельности личности, совокупность действий и поступков индивида в процессе общения с окружающей действительностью, выработка поведения, соответствующего требованиям, предъявляемым рабочим местом, социальные отношения, коммуникабельность» [5].

В.А. Блинов в своих трудах выделяет следующие основные принципы обучения:

- принцип профессионализма; при формировании программ дополнительного профессионального образования ключевое место должны занимать разделы, усвоение материалов которых будет непосредственно влиять на качество выполнения работниками их должностных обязанностей; также предъявляются требования к квалификации преподавательского корпуса, который должен сочетать собственную высокую общетеоретическую подготовку со знанием фактического положения дел в сфере местного самоуправления;
- принцип целенаправленности; реализуется непосредственности уже в ходе разработки и реализации программы переподготовки и повышения квалификации кадров при выявлении целей и приоритетных направлений обучения в системе дополнительного профессионального обучения;

- принцип непрерывности; обеспечение постоянного роста квалификации работников исходя из производственной потребности, а также обоснованный выбор момента обучения, т.е. повышение квалификации, переподготовка должны осуществляться только тогда, когда в этом возникает необходимость. Эти моменты могут определяться, в частности результатами аттестации, назначением на вышестоящую должность или изменением критериев оценки деятельности сотрудника на той же должности в связи с возникновением принципиально новых задач управления и т.п. [1];

- систематичность и последовательность в обучении; достигается строгим соблюдением системы обучения по программе, постоянным переходом от известного материала к неизвестному, от простых работ к сложным, правильным подбором упражнений, программ и заданий. Следование принципа системности означает, что политику переподготовки и повышения квалификации следует рассматривать в контексте общей политики кадрового обеспечения;

- прочность усвоения знаний и навыков; достигается ярким, доходчивым и запоминающимся объяснением и показом, систематическим повторением и постепенным усложнением изучаемого материала, подачи его в различных сочетаниях, максимальной активностью и самостоятельностью обучаемых в выполнении ими заданий [1].

Кроме того, В.А. Гневко в своей работе выделяет следующие основные принципы системы повышения квалификации персонала:

- общедоступность, всеобщность и обязательность повышения квалификации: повышение квалификации следует проводить по мере необходимости, но не реже одного раза в 5 лет;

- многообразие форм повышения квалификации с использованием очной, очно-заочной (вечерней), заочной форм обучения, дистанционного образования и др.;

- эффективность повышения квалификации, которая ориентирует на получение максимальных результатов повышения квалификации кадров, достижение

необходимой (общей), а также индивидуальной эффективности за счет применения знаний и опыта, полученных в процессе обучения [3].

В целях определения потребности в обучении целесообразно использовать результаты оценки труда и персонала, выявляющие проблемы, с которыми сталкиваются работники; оценивать специфику общих программ подготовки, которую проходят студенты университетов, приходящих на работу в организацию; диагностировать средний уровень подготовленности новых сотрудников [3].

Определив потребности в профессиональной подготовке, зная критерии оценки эффективности и будучи знакомым с различными методами обучения, можно приступать к разработке самих программ. Содержание программы определяется, в первую очередь, стоящими перед ней целями, отражающими потребности в обучении конкретной организации. Как показывают исследования, успех программы профессионального обучения на 80% зависит от ее подготовки и на 20% от желания и способности обучающегося.

Базаров Т.Ю. в своей работе "Управление персоналом" выделяет 2 типа учебных программ: "сохраняющие" и "инновационные" Исследователи замечают, что во многих современных организациях сохраняющее обучение в достаточной мере разработано и используется.

"Инновационное" обучение ориентировано на перспективу, подготовку организации к работе в новых условиях.

Сегодня образовательные организации рассматривают профессиональное обучение как непрерывный процесс, оказывающий непосредственное влияние на достижение организационных целей, и управляют им соответствующим образом [4].

Необходимые условия эффективного обучения:

- для обучения необходима мотивация, причем сотрудники организации должны ясно понимать цели программы;

- руководство должно создать климат, способствующий обучению, а это подразумевает активное участие сотрудников в процессе обучения, стремление к познанию нового, поддержку со стороны преподавателей и руководства, проведение обучения в специальных учебных центрах;
- процесс обучения следует разбивать на последовательные этапы с закреплением практических навыков, приобретенных на каждом этапе;
- необходима положительная обратная связь, похвала, поощрение обучающихся и т.п. [4]

Повышение квалификации и обучение кадров позволяет решать задачи как в интересах организации - повышается эффективность труда, так и в интересах человека - повышается качество жизни, возможности для реализации своих способностей. Так например, система учительских «портфолио» как портфеля достижений профессиональной деятельности мотивирует у большинства персонала потребности к самовыражению и самосовершенствованию.

Однако прежде чем приступать к составлению учебных программ, необходимо определить потребности в обучении персонала организации. Потребность в обучении должна быть определена в двух основных аспектах: качественном (чему учить, какие навыки развивать) и количественном (какое число работников разных категорий надо учить). Цели непрерывного профессионального развития педагогов на уровне образовательной организации должны быть доведены до сведения всех работников. Это необходимо для того, чтобы люди понимали, зачем их обучают, чувствовали ответственность.

Определение целей обучения является стратегическим пунктом в организации системы обучения в организации. В частности, в зависимости от поставленных целей формируется общая концепция учебных программ, разрабатываются соответствующие модели и технологии обучения.

Потребность самосовершенствования в личностном и профессиональном смысле, по А. Маслоу, стоит на вершине «пирамиды» потребностей любого человека. Поэтому одной из возможностей, которая должна быть создана в целях

непрерывного профессионального развития учителя, является возможность сформировать индивидуальную программу профессионального роста, образования, независимо от опыта профессиональной деятельности.

Изучив материалы, по данной теме, могу сделать вывод, что для непрерывного профессионального развития педагогов необходимо:

1.Создание условий для формирования и развития индивидуальных стилей учебной деятельности; знаний и научного мышления; личностных творческих качеств; профессиональных качеств персонала образовательной организации; способностей к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам; опыта приложения приобретенных знаний и умений - это дополнительный ресурс успешности профессионального развития образовательной организации.

2.Составление программы развития образовательных учреждений, ежегодное планирование и внедрение инновационных разработок, наукоемкие педагогические советы, образовательные и управленческие проекты школы, участие школы в муниципальных, региональных, федеральных и международных проектах – все это при активном участии большинства работников учреждения способствует эффективному профессиональному их развитию.

Список литературы:

1. Блинов В.А. Искусство управления персоналом: Учебное пособие. / В.А. Блинов - М.: Гелан, 2001. – 411с.
2. Веснин В.Р. Практический менеджмент персонала: Пособие по кадровой работе. / В.Р. Веснин – М.: Юрист, 2001. – 496 с
- 3.Гневко, Виктор Андреевич (проф., акад. РАЕН).
Модернизация систем развития муниципального образования [Текст]: монография / В. А. Гневко. - М. : Экономика, 2012. - 414 с.
4. Управление персоналом. Под ред. Базарова Т.Ю., Еремина Б.Л
2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ, 2002. — 560 с.

5. Управление персоналом организации: Учебник / Под ред. А.Я. Кибанова. - М.: ИНФРА-М, 2008. – 638 с.

Успешный опыт внедрения дуальной системы обучения в России и за рубежом

*Югфельд Е.А., ГАПОУ Свердловской области
«Первоуральский металлургический колледж», г. Первоуральск*

Дуальное обучение представляет собой такую форму профессиональной подготовки специалистов, которая комбинирует теоретическое обучение в образовательном учреждении и практическое - на площадках компаний и предприятий. При этом на освоение обучающимися практических навыков по выбранной специальности отводится 60-70% общего объема учебного времени. Основным принцип дуальной системы обучения – это равная ответственность учебных заведений и предприятий за качество подготовки кадров. Дуальная модель обучения, которая широко распространена в Германии, предполагает прямое участие компаний в профессиональном образовании студентов [2]. Предприятие предоставляет условия и техническую базу для практического обучения и несёт все связанные с ним расходы. Компаниям выгодно инвестировать в образование, так как в итоге они получают готового специалиста, досконально знакомого с особенностями работы именно этого предприятия. К тому же, существенно снижаются финансовые расходы, предусмотренные на поиск и подбор специалистов, их переучивание и адаптацию. Студенты, закончившие обучение по дуальной модели, успешно трудоустраиваются по выбранной специальности, быстрее адаптируются к реальным производственным условиям и не испытывают психологического стресса. Анализ педагогических исследований позволяет утверждать, что в современной системе профессионального образования особенно актуальным является практика дуальной подготовки кадров в Германии, Австрии и Швейцарии. Причем в

большинстве развитых стран (США, Великобритания, Финляндия, Корея и др.) в системах обучения присутствуют элементы дуальной модели.

Основой концепции развития трудовых ресурсов в Свердловской области стал инвестиционный проект Первоуральского новотрубного завода и Первоуральского металлургического колледжа, который уже зарекомендовал себя как один из самых современных и эффективных образовательных проектов в области. Теперь обучение студентов и специалистов компании проводится по уникальной программе «Будущее белой металлургии». Разработан инновационный рабочий учебный план с элементами дуальной формы обучения, согласно которому студенты 30% времени проводят в учебных аудиториях и лабораториях, а 70% - на производстве и экспериментальной площадке [1]. Таким образом, было обновлено содержание профессиональной подготовки в сторону увеличения компонента практической деятельности, а также фундаментализации дисциплин общетехнического цикла.

Анализ результатов, полученных выпускниками на государственной итоговой аттестации, показал, что за два года их средний балл был выше, чем в других учебных заведениях города и области. Отличительными характеристиками выпускников корпоративной программы «Будущее белой металлургии» являются усиление ориентации студентов на овладение новыми информационными технологиями и техническим английским языком [1]. В качестве дополнительных новообразований работодателями было отмечено умение выпускников колледжа выявлять различные факторы, влияющие на решение производственных проблем. Эксперты отметили соответствие профессиональной подготовки запросам работодателей, и наиболее высокий уровень удовлетворенности в части «способность к быстрому изучению специфики производства» (99%), «исполнительность, ответственность, стремление к профессиональному росту» (98%), «способность применения теоретических знаний на практике» (98%) и «уровень знаний в области специальности» (98%). По оценкам руководителей производственной практики со стороны предприятий студенты колледжа

способны к эффективной профессиональной деятельности, к быстрой адаптации в новых трудовых условиях, умеют использовать полученные знания на практике, а также способны к непрерывному образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Успешный опыт немецкой дуальной системы образования представляет большой интерес для нашей страны, так как способствует инновационным процессам в современном образовании, позволяет преодолеть отставание в качестве трудовых кадров от реальных требований современного производства и возможность обеспечить квалифицированными и профессиональными кадрами промышленные предприятия.

Список литературы:

1. Югфельд Е.А. Анализ эффективности дуальной модели обучения при подготовке специалистов в условиях государственно-частного партнерства // Вестник высшей школы «Alma mater». 2014. № 9. Стр.44-47;
2. Югфельд Е.А. Характеристика структуры профессионального образования Германии: дуальность обучения // Современное общество, образование и наука: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 июля 2013 г.: в 5 частях. Часть 2; М-во обр. и науки РФ. Тамбов: Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество». Стр.161-163.

Раздел: Актуальные проблемы развития современной науки и производства

Перспективы применения электродвигателей в автомобилях

*Вишняков А.П., мастер производственного обучения
ГАПОУ «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени
Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»*

Электродвигатель – устройство, которое занимается преобразованием электроэнергии в механическую. Он работает, используя принцип

электромагнитной индукции. В последнее время он все сильнее популяризируется на автомобильном рынке в качестве перспективного направления развития автопромышленности. Поэтому есть смысл подробнее ознакомиться с устройством электромобиля, его двигателя, за которым может быть будущее отрасли.

Принцип работы и устройство.

Электродвигатель включает в себя статор и ротор. Вращающееся магнитное поле в статоре действует на обмотку ротора и наводит в нём ток индукции, возникает вращающий момент, который приводит в движение ротор. Электроэнергия, поступающая на обмотки мотора, преобразуется в механическую энергию вращения.

Благодаря развитию технологии электродвигатели нашли применение в разных отраслях, например, автомобилестроении. Причем они способны использоваться либо отдельно, либо совместно с двигателем внутреннего сгорания (ДВС). Последний вариант – гибридные авто.

От электродвигателей, применяемых на производствах, агрегат для авто отличается малыми габаритами, но повышенной мощностью. К тому же современные разработки все больше отдаляют двигатели для автомобилей от иных подобных устройств. Характеристиками электромобилей являются не только показатели мощности, крутящего момента, но и частота вращения, ток и напряжение. Поскольку от этих данных зависит передвижение и обслуживание авто.

Чтобы лучше разобраться в многообразии, которое нам дарит авторынок, стоит рассмотреть существующие виды электродвигателей для электромобилей.

Их можно условно классифицировать по типу тока:

- устройства переменного тока;
- конструкции постоянного тока;
- решения универсального образца (способны функционировать от постоянного и переменного тока).

Электродвигатели переменного тока делятся на группы:

асинхронные – скорость вращения магнитного поля статора выше скорости вращения ротора;

синхронные – частоты вращения магнитного поля статора и ротора совпадают.

С учетом используемого количества фаз, электрические устройства разделяют на: одно-, двух-, трехфазные.

Если привести реальные образцы, используемые известными автопроизводителями, то хороший пример применения трехфазного агрегата асинхронного типа – Volt от Chevrolet. Он является гибридным автомобилем. Пример трехфазного синхронного двигателя — i-MiEV от Mitsubishi. А этот автомобиль является исключительно электрическим.

Следует отметить, что у разных производителей разные двигатели, отличающиеся массой, мощностью, габаритами и прочими параметрами.

Есть еще одна классификация – по конструкции щеточно-коллекторного узла. Такие агрегаты бывают:

Бесколлекторными. Представляют собой замкнутую систему, в которую входят: преобразователь координат, инвертор и извещатель положения.

Коллекторными. Щеточно-коллекторный узел играет роль в такой конструкции одновременно и извещателя положения ротора, и переключателя тока в обмотках. В основном используется ток постоянной частоты.

В конструкциях электромобилей зачастую задействуются коллекторные моторы, хотя есть примеры и с иными моделями. Как вариант — автомобиль «Санрейсер», в котором установлен как раз бесколлекторный двигатель от компании General Motors. При массе 3,6 кг его КПД составляет 92%.

Нельзя не отметить еще один тип двигателя, который используется в некоторых современных моделях авто. Это система мотор-колесо. Пример — спорт-кар Volage. В такой конструкции предусмотрена возможность регенерации энергии торможения. Для этого используется тяговый двигатель Active Wheel. Он весит всего 7 кг, что позволяет добиться приемлемой массы колеса – 11 кг.

Самой распространенной сегодня конструкцией является решение с питанием от аккумуляторной батареи. Она нуждается в регулярной зарядке, способной реализоваться за счет внешних источников, генератора в конструкции и рекуперации энергии торможения. Генератор действует от ДВС, поэтому такая схема работы уже не относится к чисто электрическим. Подобные машины называют гибридными.

Преимущества и недостатки электродвигателей.

Выделим достоинства электрических агрегатов:

высокий коэффициент полезного действия – до 95 процентов;

компактность, малый вес;

простота использования;

экологичность;

долговечность;

создается максимальный показатель крутящего момента на любой отметке скорости;

воздушное охлаждение;

способны функционировать в режиме генератора;

не нужна коробка передач;

возможность рекуперации энергии торможения.

В качестве примера удачной разработки модели с высокими характеристиками можно привести мотор от Yasa Motors. Инженеры компании создали агрегат, который при весе 25 кг способен выдавать до 650 Нм крутящего момента.

Что касается недостатков непосредственно электродвигателя, то их нет. Больше вопросов вызывает питание агрегата, что, собственно, и тормозит распространение, широкое использование технологии. Поэтому на данный момент большей популярностью пользуются гибридные авто, нежели электромобили. Благодаря такой схеме увеличивается запас хода, позволительно использовать менее мощные и дорогостоящие аккумуляторные батареи.

Устройство и особенности гибридных систем.

Применение гибридных автомобилей не только имеет свои преимущества, например, экологические, но и преследует определенные цели действующих игроков автомобильного рынка. Компании намерены сохранить налаженное конвейерное производство двигателей внутреннего сгорания. А постоянное ужесточение норм выброса вредных веществ – лишнее тому подтверждение.

По сути, гибридные системы подразумевают использование электродвигателя как дополнительного элемента, который способствует повышению мощности и экономии топлива. Ведь все подобные машины начинают движение именно благодаря ДВС.

Гибридные системы условно можно разделить на подвиды:

Интегрированное содействие мотору.

Интегрированный генератор стартера. Система, как и предыдущая, позволяет начинать движение машине, только в этом случае используется меньший электродвигатель.

Система остановки/старта двигателя. Происходит отключение мотора, когда его мощность не используется, а затем он запускается моментально, как только это необходимо.

Различают также три вида «гибридов»:

Параллельный. В этом случае батареи передают энергию электродвигателю, а бак – топливо для ДВС. Оба агрегата способны создать условия для перемещения транспортного средства.

Последовательный. ДВС поворачивает генератор, который может или завести электродвигатель, или зарядить аккумуляторы.

Последовательно-параллельная. ДВС, электродвигатель и генератор соединены с колёсами через планетарный редуктор.

Большинство существующих сейчас гибридных автомобилей относятся к параллельным. Хорошим решением является транспортное средство с подзарядкой. Оно открывает новые эксплуатационные возможности, нивелируя

недостаток ограниченности пробега. При исчерпании заряда аккумулятора в работу вступает ДВС малой мощности.

Гибридная система существенно снижает уровень выводимых газов и увеличивает продуктивность расхода топлива, что особо актуально в условиях крупного населенного пункта. А рекуперативная система аккумулирует энергию.

Управление гибридным транспортным средством похоже на управление обычным автомобилем с автоматической коробкой передач. Только в этом случае обеспечивается низкий уровень шума, лучшая управляемость и повышенная мощность. При этом не нужно специально подзаряжать аккумуляторную батарею, это происходит при работе автомобиля.

Перспективы применения электродвигателей в автомобилях.

Судя по текущим тенденциям, мировые лидеры автомобильной промышленности, политики и другие влиятельные лица всерьез взялись за то, чтобы развивать отрасль производства электрических автомобилей. Это видно по регулярно внедряемым нормам, которые постоянно повышают планку по выбросу максимального уровня вредных газов в атмосферу, и по мощной рекламной кампании, которая развернулась в медиапространстве в поддержку такого типа транспортных средств. В развитых странах с каждым годом растет количество заправочных станций, обеспечивающих зарядку электромобилей.

Поэтому открываются большие возможности инженерам для развития отрасли. И для этого есть два основных направления – адаптировать серийные автотранспортные средства или вести разработку новых моделей. Конечно, менее затратным мероприятием является усовершенствование существующих моделей.

Как раз европейские специалисты и занимаются улучшением нынешних гибридных двигателей, в то время как японские компании занялись совершенствованием обычного двигателя. Им удалось увеличить степень сжатия. При этом состав топлива остался неизменным.

В свою очередь, немецкие разработчики установили небывалый рекорд. Созданному электромобилю удалось проехать без подзарядки целых 600 км. Для

автомобилей с ДВС это не показатель, однако электромобили могут похвастаться теперь и такими возможностями.

Дело в том, что даже Tesla, ведущий участник рынка, ещё не создал легкий аккумулятор, который смог вытянуть это расстояние. А в этом случае разработчикам удалось достичь показателя в 600 км.

Автомобиль проехал расстояние между двумя немецкими городами – Мюнхеном и Берлином. Его средняя скорость передвижения по трассе составила около 90 км/ч. Установление подобного рекорда стало возможным благодаря плодотворной работе предприятия DBM Energy, которое в тесном сотрудничестве с Lekker Energie создало такое решение

В электромобиле была установлена аккумуляторная батарея емкостью 115 кВт/ч. Благодаря этому транспортное средство способно увеличивать мощность до 55 кВт, что отвечает приблизительно объему 1,4 Л для бензинового двигателя. Эффективность такой батареи доказывает установка в погрузчик, который способен увеличить время своей работы в четыре раза, если сравнивать действия с обычным аккумулятором. Именно этот емкостный агрегат был установлен на немецкий автомобиль Audi A2.

Может сложиться впечатление, что автомобиль «пустой», однако это не так. Организаторы эксперимента оснастили его всем необходимым: кондиционером, усилителем руля, аудиосистемами, системами безопасности и даже подогревом сидений. Поэтому потребление энергии, кроме перемещения, требовалось для выполнения и других функций.

Как стало известно, подобная технология находится на рассмотрении министерства экономики Германии, поэтому вполне возможно, что уже в скором времени эта отрасль получит новый толчок. Уже есть планы, по которым к 2020 году правительство страны намеревается достичь показателя в один миллион электрических автомобилей на европейских дорогах. Причем это не только транспортные средства личного пользования, но и другого назначения.

К тому же один из менеджеров компании Lekker Energie сообщил, что используемый аккумулятор на автомобиле A2 способен обеспечить общий пробег на уровне 500 тысяч километров.

Есть и еще один рекорд в этом направлении, поставленный Japan Electric Vehicle Club. Однако он касается чистого эксперимента. Это значит, что для повседневного использования такой электрокар не приспособлен. В результате японцам удалось побить рекорд – 1 тыс. км без подзарядки.

Какие бы разработки не велись в этой области, они сводятся к тому, что их должны поддержать гиганты автомобильной промышленности. Только им под силу внедрить достойное новшество, распространяя его по всему миру, создавая необходимую инфраструктуру, сервис и прочие необходимые средства. Все это требует больших затрат, поэтому предложенная идея может быть воплощена в жизнь, если расчеты по ее реализации дадут действительно существенную прибыль и установят новую планку стандартов на мировом рынке.

Тем не менее, учитывая текущее положение вещей, вряд ли стоит предполагать, что уже очень быстро электромобили займут свою большую нишу в автомобилестроении. И важный фактор, притормаживающий прогресс — психология человека. Очень непросто переубедить автомобилистов пересесть с бензиновых и дизельных автомобилей на электрические. Это особенно сложно сделать тем, кто занимается автогонками или является любителем динамичной езды.

Но тенденция к изменению отношения к такому явлению, как электрокар, уже проявляется. Сегодня все больше подобных автомобилей можно встретить на дорогах не только Европы, но и России. Пусть их еще немного, но их дополняют бесплатные зарядные станции в некоторых странах, позволяющие перемещаться на большие расстояния. Поэтому электрический транспорт постепенно становится естественным участником дорожного движения, закладывая фундамент новой эры машиностроения.

Автономный автомобиль: фантастика или реальность?

Волков Н.С., преподаватель

ГАПОУ «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

Наверняка вы слышали о полуавтономных и полностью автономных автомобилях? Большинство поверхностно понимают, о чем идет речь. Но не все детально понимают, что же такое автомобиль с системой автопилота. Предлагаем вам обзор об этой инновационной технологии в автопромышленности.

Автомобили с автопилотом: Справочник. Автономные автомобили становятся реальностью. Остается все меньше времени до того, как нас начнут массово окружать различные транспортные средства с автономными системами управления. По прогнозу к 2030 году больше половины автомобилей в мире будет оснащаться системой автопилота. Так что не ровен тот час, когда мы, садясь в машину, вместо того чтобы управлять машиной, зададим маршрут следования, откинемся на спинку комфортного кресла, для того чтобы во время движения заняться чтением любимой книги, газеты или журнала или провести время в дороге за просмотром фильма, отправимся в дорогу, доверившись компьютеру.

Вы думаете, что это все-таки фантастика и до такого развития технологий еще очень и очень далеко? Нет, вы ошибаетесь. На самом деле автономные технологии уже пришли в автопромышленность. Например, в новом поколении Мерседес Е-класса устанавливается автономная система, которая работает на скорости до 120 км/ч и в полуавтоматическом режиме способна управлять автомобилем без участия водителя.

Вот список того, что может автопилот Е-класса:

- Автоматический набор скорости
- Автоматическое торможение для поддержания дистанции
- Автоматическое экстренное торможение для предотвращения столкновения
- Автоматическое поддержание крейсерской скорости (адаптивный круиз-контроль)
- Автоматический контроль движения в полосе
- Автоматическое перестроение в другую полосу
- Автоматический контроль светофоров и дорожных знаков

Почему же тогда эта система называется полуавтономной? Несмотря на все эти автономные функции автопилота, все-таки по-прежнему машина не может передвигаться без водителя, поскольку например, во время обгона водитель

должен контролировать скорость и маневр, так как радарная система машины еще не так идеальна и совершенна, что не позволяет электронике оценить на достаточном уровне скорость соседних машин.

Также нынешняя технология автономного управления, устанавливаемая на новый Е-класс, настроена таким образом, что система оставляет большое расстояние между двумя автомобилями, для того чтобы плавно снизить скорость в случае необходимости. Но в случае если перед вами резко кто-то перестроится, то автоматическая система может сработать с задержкой, либо снизить скорость слишком резко. Именно поэтому водитель все-таки должен контролировать автодорогу даже при включенном режиме автопилотирования.

Кроме того, системы полного автопилотирования пока законодательно запрещены во всем мире. Все дело в том существуют некоторые вопросы к электронным системам автопилотирования транспортных средств. Например, существует проблема, которая заключается в правильности выбора действий автомобиля в случае экстренной ситуации?

Например, куда поедет автономный автомобиль, в случае если на дороге выбежал ребенок? Что если электроника принимает решение сделать маневр в сторону тротуара, для того чтобы не допустить гибели ребенка. Но в этот момент на тротуаре идут люди и возможно дети. Как принимать решение автономной системе? И таких ситуаций на дороге может быть множество. Изначально их нужно все предусмотреть и прописать в алгоритмах действий автопилота. Также на законодательном уровне необходимо предусмотреть, кто будет нести ответственность за аварию с автономным автомобилем.

В настоящий момент именно поэтому пока официально ни одна страна в мире не дала разрешение на использование полностью автономных автомобилей на общественных автодорогах. Единственным исключением являются Калифорния и Невада, где на некоторых дорогах власти США разрешили использовать экспериментальный автономный автомобиль Google. Это сделано для тестирования автомобиля на безопасность. К середине 2016 года планируется, что власти США утвердят первые в мире единые правила для автономных автомобилей, которые будут ездить по дорогам в Америке.

Также планируется на законодательном уровне закрепить возможность управления автомобилем компьютерной системой. То есть власти США готовы "роботу" (автопилоту) официально выдавать водительское удостоверение.

Автономные автомобили - уже совсем скоро.

Также в настоящий момент компания Ауди разрабатывает автономный автомобиль А9, который возможно будет дебютирован после 2018 года. Эта

машина оснащена уникальными автономными технологиями, которые приближают автопромышленность к фантастическому будущему. Эта экспериментальная автономная модель имеет оснащение с высокой степенью автоматизации автономного управления без участия водителя.

Но не только Немецкие автомобильные компании готовятся в великой эре автономных автомобилей.

Так, власти Германии, также в настоящий момент ведут на законодательном уровне подготовку регулирующих документов, которые разрешат официально использование автономных автомобилей, на дорогах страны начиная с 2020 года.

Какие в настоящий момент разрабатываются автономные автомобили?

В настоящий момент ряд автомобильных компаний ведут активную разработку автомобилей с полным автопилотом. Большая часть разрабатываемых транспортных средств оснащается электрическими двигателями, которые питаются от аккумуляторов. Например компания Ауди ведет разработку автономного автомобиля под рабочим названием А9.

Также компания Мерседес вложила миллионы долларов для разработки инновационного автомобиля будущего, который будет иметь полностью автономный автопилот. Разработка ведется на базе футуристического концепт-кара, который был представлен на нескольких автосалонах в 2015 году. Концепция получила имя Mercedes-Benz F 015.

В ближайшем будущем такие компании как Apple и Google, которые стали успешными на рынке телефонов и электронных технологий, могут войти в новый для себя бизнес в качестве автопроизводителей. Многие из вас уже, наверное, слышали о разрабатываемом автономном автомобиле Google Car.

Какая роль отведена водителю в автономном автомобиле?

С самого начала автопромышленности на законодательном уровне принято, что водитель должен находиться на переднем сиденье, держа руки на руле. К примеру, с 1968 года во всей Европе, согласно законодательству, во время движения автомобиля водитель обязан держать обе руки на рулевом колесе, за исключением движений требующих переключения передач.

Но с появлением автономных автомобилей все в скором времени изменится. К примеру, водитель может на законных основаниях сесть на заднее сиденье, включив автопилот. Также водитель, садясь на передние сиденье, сможет не держать рулевое колесо, а например, читать газету во время движения.

Также водитель вместе с пассажирами сможет смотреть телевизор или даже поиграть в видео игры.

Как работают автономные автомобили?

Автономные автомобили имеют в своем оснащении различные датчики, камеры и сенсоры. Например, существуют ультразвуковые и инфракрасные датчики. Некоторые модели автомобилей даже имеют лазерные датчики.

Используя датчики и камеры, машина сканирует каждые несколько миллисекунд окружающее пространство. Система сканирования окружающей среды способна определять вокруг себя ландшафт и другие транспортные средства не только на шоссе, но и в крупном мегаполисе.

Пока что на данный момент автономные автомобили не умеют безопасно без участия водителя обгонять другие транспортные средства. Но технологии продолжают совершенствоваться, и по прогнозам аналитиков к 2020 году эта инновация будет доведена до совершенства.

Также Для того чтобы автономный автомобиль мог полноценно самостоятельно передвигаться по любой местности, необходимо чтобы в бортовой компьютер машины была заложена подробная карта местности, со всеми развязками, светофорами и любой другой инфраструктурой. Датчики, сенсоры и камеры в итоге синхронизируются с GPS картой. Эти карты должны быть очень точными. Погрешность карт не должна составлять более 20-50 сантиметров.

Насколько точно работают камеры в автомобиле с автопилотом?

К сожалению, современные технологии на сегодняшний момент не позволяют автономному автомобилю путешествовать по дороге в любое время суток. Несмотря на качественные видео камеры, применяющиеся на автономных автомобилях, все еще существует проблема, связанная с низким качеством восприятия видео картинки в вечернее время. Дело в том, что когда солнце находится на горизонте, камера не может со 100 процентной точностью определять цвет горящего светофора.

В настоящий момент в автопромышленности, это пока главная проблема для создания полноценного автомобиля с автопилотом.

Причина этой проблемы в том, что современные оптические системы и матрицы пока не могут справиться с яркостью некоторых объектов. Та же проблема существует и у человеческого глаза. Например, в сумерки камера может не правильно определить, цвет исходящий от светофора, а при очень ярком свете система может полностью не видеть свечение светофора.

Смогут ли автономные автомобили передвигаться в снегопад?

К сожалению, пока нет такой технологии, которая бы позволила использовать автономный автомобиль во время снегопада. Дело в том, что

существующие в наше время датчики на автономном автомобиле, определяют снег, как препятствие. Поэтому когда идет снег, машина будет стоять на месте.

Но это не единственная проблема автономных автомобилей для зимней эксплуатации. Например, такие системы как ABS, ESP не смогут синхронно работать с автопилотом. Давайте представим, что автономный автомобиль занесло на дороге и электронные системы безопасности, чтобы выровнять автомобиль включают свою электронику. В этом случае часто необходим резкий маневр на дороге. Но система автопилота не даст это сделать, поскольку электроника не допустит изменение курса движения.

Как быстро может ездить автономный автомобиль?

Во многих странах мира пришли к единому мнению, что в будущем автономные автомобили должны будут передвигаться по дороге не быстрее 130 км/час.

Уменьшится ли количество аварий, когда на дороге станет больше автономных автомобилей?

Дело в том, что электроника не сможет ошибиться как человек. Например, в любом случае количество аварий из-за несоблюдения дистанции станет меньше. К тому же компьютер при необходимости экстренного торможения срабатывает быстрее, чем реагирует человек.

Но есть одно но. Это не совершенная система поддержания дистанции. В настоящий момент автономные системы поддержания дистанции могут работать только при соблюдении не очень большой дистанции до другого автомобиля. Из-за этого при сокращении дистанции автономный автомобиль снижает скорость не очень плавно. В итоге это может сказаться на образовании инерционных пробок из-за резкого снижения скорости на шоссе.

Все дело в том, что система автоматического торможения срабатывает только тогда, когда впереди идущий автомобиль попадает в зону видимости сенсоров, которые пока не отличаются дальностью сканирования пространства. Именно поэтому автономные автомобили пока не могут плавно снижать скорость, как это делают обычные водители.

Другое дело, когда касается плотного трафика на дороге. Например, в пробке автономный автомобиль незаменим, поскольку быстрее реагирует на начало движения потока, что соответственно способствует более быстрому началу движения автомобиля.

Кто несет ответственность, если виновником аварии признан автономный автомобиль?

Согласно действующему законодательству во всем мире, ответственность на дороге несет водитель, нарушивший правила дорожного движения. Что касается автономного автомобиля, то пока не существуют законов регулирующих положение этих транспортных средств. Но, скорее всего виновником аварии автономного автомобиля будет признаваться владелец машины. Возможно в будущем, когда действительно автомобили станут полностью автономными, на законодательном уровне будет что-то пересмотрено.

Насколько безопасен автомобиль с автопилотом?

Пока об этом сложно говорить. Пока испытания автономных автомобилей не пройдены до конца. Поэтому говорить об их безопасности пока рано. Особенно неизвестно насколько автономный автомобиль безопасен для пешеходов детского возраста.

Особенно неизвестно насколько автономный автомобиль опасен для других участников дорожного движения.

Например, неизвестно насколько автономный автомобиль безопасен для пешеходов.

Облегчает ли автономная машина поиск парковочного пространства?

Некоторые серийные автомобили уже сегодня могут помогать водителю искать парковочное пространство. Так что можно считать, что эта технология уже полностью протестирована.

Автономные автомобили смогут самостоятельно парковаться. Такие технологии уже существуют. Причем на серийных автомобилях.

Единственное, что автопроизводители должны придумать, как обозначать на дороге автономные автомобили, для того чтобы водители других автомобилей знали, что перед ним движется или паркуется автомобиль с автопилотом. Предлагается, что автономные автомобили будут обозначаться специальной сигнальной лампой.

Может ли хакер взять под контроль автомобиль с автопилотом?

Это зависит от безопасности используемого программного обеспечения в машине. В настоящий момент нет сведений о том, что автономные автомобили имеют уязвимости. Дело в том, что для того чтобы взломать автомобиль необходимо, чтобы он был подключен к какой-нибудь внешней коммуникационной сети. Но автономные автомобили не имеют такого подключения.

Так что говорить о том, что хакеры могут взломать машину с системой автопилотирования преждевременно. Вполне возможно, что в будущем обнаружатся уязвимости.

Какое текущее состояние автономных технологий в автопромышленности?

Первый этап бурного развития автономных электронных систем уже завершился. К примеру, в настоящий момент во многих автомобилях появился адаптивный круиз-контроль, который может не только поддерживать определенную скорость движения, но и держать дистанцию до другого автомобиля и снижать автоматически скорость машины, чтобы предотвратить столкновение.

Также активно применяется новая система проезда перекрёстков, система предупреждения съезда с полосы, система мониторинга слепых зон, система контроля при движении в полосе и т.д. и т.п.

На многих современных автомобилях уже появились полуавтоматические автономные системы управления, которые относятся ко второму этапу развития автономных технологий в автопромышленности. К примеру, на Мерседес С-класс или новом поколении Е-класса. Тем не менее, при движении машины контроль по-прежнему пока осуществляет водитель.

На некоторых автомобилях появилась расширенная система автономного управления (третье поколение развития систем автопилота), которая может без участия водителя автоматически управлять машиной, но при сбоях или опасности предупредит водителя, для того чтобы он взял управление на себя.

Совсем скоро начнется четвёртый этап развития автономных автомобилей в автопромышленности. В ближайшие годы автомобильные компании выпустят первые в истории серийные автомобили, которые будут способны полностью обходиться без водителя, но, тем не менее, присутствие водителя на водительском кресле будет все-таки обязательно на случай экстренной ситуации.

Смогут ли автономные автомобили передвигаться полностью без водителя?

Полный автопилот в автомобиле станет высшей ступенью развития автономных автомобильных систем. При этом этапе развития в будущем водитель машины полностью станет не нужен. Как автопромышленность будет двигаться в этом направлении уже известно. Все зависит от развития технологий искусственного разума. Но в любом случае это не вопрос ближайшего будущего. Если такие автомобили и появятся, то это в далеком будущем. Ведь для таких типов автомобилей необходимо самообучающееся программное обеспечение с искусственным интеллектом.

Где официально разрешено законно движение автономных автомобилей?

Пока что на законодательном уровне разрешено движение автономных автомобилей только в штатах Калифорния, Флорида, Невада и Техас (США). Движение автономного автомобиля разрешено только при наличии специального разрешения. Первую в истории лицензию на право эксплуатации автономного автомобиля на общественных автодорогах в 2012 году получил автомобиль Google.

В Германии также есть специальное разрешение на эксплуатацию и тестирование автономного автомобиля Ауди А9 по определенному участку дороги.

В 2016 году протяженность этого участка составляет 1,6 километра. С 2017 года власти Германии расширят территорию тестирования автономного автомобиля.

Также в Гетеборге, Швеция официально разрешено проводить тестирование автономных автомобилей при получении специального разрешения. В настоящий момент, компания Вольво, получив лицензию на право эксплуатации автономных автомобилей, тестирует свои собственные технологии автопилота.

Разрабатываются только легковые автономные транспортные средства?

Нет. Помимо легковых автомобилей с автопилотом ведутся разработки и грузовых автономных транспортных средств. В настоящий момент компания Мерседес ведет разработку и тестирование первого в мире автономного грузового автомобиля "Future Truck 2025".

Когда появилась идея автономных автомобилей?

Автономный автомобиль: Что это на самом деле означает.

Многие ошибочно полагают, что автономные автомобили это технологии 21 века, которые впервые в истории автопромышленности пришли в наш мир. На самом деле это не так.

Например, еще в 1994 году компания Мерседес совместно с Мюнхенским университетом на базе седана S-класса E500 проводила разработку автономного автомобиля "VaMP". Машина во время теста прошла более 1000 км. Правда из-за ошибок в программном обеспечении и несовершенства сенсоров автомобиль идеально без аварийных ситуаций проехал автономно только 158 км.

Кто подтолкнул развитие автономных автомобилей в 21 веке?

В 2004 году Министерство обороны США начала тестирование в пустыне разработанных автономных автомобилей. Параллельно с этим ряд ведущих университетов начали исследование в этой области. Так в Берлине разработали экспериментальный автономный автомобиль (на фото). Именно с этого момента

автономные технологии в автопромышленности начали развиваться бешеными темпами.

Какие компании имеют перспективу стать ведущими по производству автономных автомобилей?

В настоящий момент ряд известных во всем мире автомобильных компаний активно развивают и разрабатывают автономные модели автомобилей. Пока сказать сложно, какая компания имеет больше перспектив стать лидером по производству автомобилей с автопилотом. Но есть вероятность, что ей может стать компания Tesla и будущее автомобильное подразделение компании Apple, которая совместно с Tesla ведет разработки автомобилей будущего.

Насколько автономная технология сложна и можно ли будет в будущем оснастить ею традиционные подержанные автомобили?

Конечно да. В будущем на рынке появятся компании, которые будут заниматься модернизацией обычных автомобилей, оснащая их системами автопилотирования. Например, недавно 26-летний изобретатель Джордж Хотц, самостоятельно переделал старый автомобиль Акура, из которого смог сделать полноценное автономное транспортное средство.

Что дальше?

Автономный автомобиль: Что это на самом деле означает

Автономные автомобили это неизбежность и фактически уже реальность. Так Министерство транспорта США постановило, что согласно законодательству компьютер может быть признан водителем. Это уже о многом говорит.

Также компания Volkswagen полностью разработала VW Golf VII, который оснащен полноценной автономной системой управления. Планируется, что эта модель выйдет на рынок уже в 2019 году.

То есть это говорит о том, что технология полноценного автопилота для автопромышленности уже полностью разработана. Например, VW Golf VII с автопилотом может автоматически управлять машиной на скорости не более 130 км/ч.

Начиная с 2020 года авторынок начнет массово пополняться автономными автомобилями различных марок.

По прогнозам аналитиков и Министерства транспорта США к 2030 году четверть автомобилей на дорогах всего мира будут иметь автономную систему управления без участия водителя. То есть в 2030 году в мире будет уже немало машин, в которых присутствие водителя на переднем сиденье будет не обязательно.

Химия в быту

*Волинская Н.В., преподаватель химии
ГАПОУ «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени
Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»*

Химия - постоянный спутник человека. На современном этапе мы являемся свидетелями бурного развития химии. Трудно перечислить или кратко обобщить ее достижения - от Периодической системы элементов Менделеева к разгадке тайны жизни (нуклеиновые кислоты и белки). Сегодня она находит применение в таких важных областях науки и техники, как электроника, вычислительная техника, космические исследования, транспорт, получение новых источников энергии, сельское хозяйство, медицина и т.д. Дальнейшее развитие химической науки означает её широкое применение в повседневной жизни, во всех областях деятельности человека, несомненно улучшит быт и повысит благосостояние.

Бытовая химия – безусловно, наш помощник, однако это отнюдь не такое безобидное дело, как может показаться. Головные боли от неприятных запахов, чихание, кашель – вот самые распространённые проявления аллергических реакций. На помощь придут практические советы, которые изложены в данной статье.

Следы пота оставленные на белых вещах можно убрать следующим образом:

Растолочь в крошку 2-3 таблетки аспирина, нанести их на предварительно смоченную ткань и оставить на час, затем вещь стирать как обычно. Или можно замочить одежду на 10-15 минут в теплой воде, затем на проблемное место нанести немного перекиси водорода. Подождать всего несколько секунд, затем ополоснуть вещь и постирать в машинке. Кухонные полотенца можно отбелить так. В большой таз насыпать 3 стол.л. стирального порошка, 3 стол.л. недорогого отбеливателя и 3 стол.л. пищевой соды, всё залить очень горячей водой. Замочить на ночь, а затем постирать в стиральной машинке в режиме быстрой стирки. Или взять стиральный порошок (горстку), добавить 30-50 г перекиси водорода,

прилить очень горячей воды и опустить кухонные полотенца на 10-20 часов, потом прополоскать полотенца в чистой воде. Домашний пятновыводитель. Можно вывести даже самые застарелые пятна на белом постельном белье.

Рецепт:

250 мл горячей воды;

0,5 стакана пищевой соды;

100 мл перекиси водорода

Сначала надо смешать соду с кипятком, дождаться, когда она полностью растворится, и только потом добавить перекись водорода. Пятновыводитель готов. Пользоваться просто – распылить на пятно, подождать немного, затем стирать вещь, как обычно.

Такая полезная в быту перекись! Губкой, смоченной в перекиси, промыть кухонный стол и разделочные доски после готовки. Она убивает всех микробов намного лучше, чем средства из магазина. Если добавить перекись в воду при замачивании белого белья, результат будет отличным. В отличие от хлорки, перекись не разрушает ткани, а пятна выводит хорошо. Водой с разведенной в ней перекисью можно мыть фрукты и ягоды с рынка. Вкуса она не меняет, зато от всех микробов избавляет.

Нашатырный спирт в быту незаменим. Чтобы придать блеск окрашенному полу, оконной раме, двери добавьте в воду несколько ложек нашатырного спирта и протрите их. Если под рукой нет отбеливателя для белых вещей, добавьте нашатырного спирта в воду из расчета 1 стол.л – на 10л воды. Выводите пятна йода промакивая их ваткой, смоченной в нашатырном спирте. Раствором нашатыря хорошо отчищать замшевую обувь. После процедуры очищения протереть обувь резиновой щеткой. Чтобы вернуть блеск серебряным и никелевым изделиям, достаточно протереть из шерстяной тряпочкой, смоченной в нашатырном спирте. Чтобы легко отчистить массажные щетки и расчески нужно оставить их на ночь в воде, в которую добавить немного нашатырного спирта и 3 стол.л. крупной соли, а утром сполоснуть.

Большой помощник в быту – крахмал. Старые книги отдают плесенью? Посыпьте их крахмалом, подержите их некоторое время, а затем отряхните. Добавьте чайную ложку средства в воду для мытья окон. Стекла будут чистые и без разводов. Пастой из крахмального порошка и воды можно до блеска натереть серебро. Насыпьте средство в плохо пахнущую обувь. Оставьте на ночь. Утром отряхните и можете надевать – запаха не будет.

Как удалить грязь с неснимаемых частей? Понадобятся: ватные палочки, старая зубная щётка, нашатырно-анисовые капли. Нужно смочить палочку в каплях и удалить грязь с ручек, самые «Упорные» пятна оттираются старой зубной щёткой.

Борьба с молью. В горячей воде развести хозяйственное мыло, натертое на крупной терке, получить концентрированный раствор, не отжимать, повесить сушиться. Затем в сухой мешок сложить сухие чистые вещи. Куски свежего мыла положить в шкаф и чемоданы, где хранятся шерстяные и меховые изделия. Моль не любит и запаха газет, поэтому меховые шапки можно завернуть в газеты.

Как удалить пятна и запах? Чтобы кожа рук не окрасилась при чистке овощей, можно в процессе ополаскивать кисти в воде с добавлением небольшого количества яблочного уксуса. А можно протирать руки лимонной или яблочной кожурой. Ну а запах лука можно удалить, натерев кухонные доски и столовые приборы солью.

Всю стеклянную посуду освежить теплой водой с добавлением уксуса или крупной соли. Стекло становится чище и прозрачнее. Хрусталь нужно ополаскивать холодной водой, а когда подсохнет, натереть бархатной тряпкой с картофельным крахмалом.

Темный налет с серебряных изделий легко удалять следующим образом: вымыть столовые приборы в теплом мыльном растворе с пищевой содой, затем почистить мягкой тканью, смоченной смесью из нашатырного спирта с мелом или зубным порошком, затем помыть теплой водой и тщательно протереть. Избавиться от плесени, темного налета и грязных отложений на швах между плиткой поможет обычная белая парафиновая свечка. Достаточно её тупым

концом несколько раз провести по отмытому чистому шву. Насыпать в миску пищевую соду, брать её смоченной в воде старой зубной щеткой и очищать грязные места. Затем промыть поверхность теплой водой. Швы как новые! На грязный кафель сбрызгиваем из пульверизатора уксусом разбавленным пополам с водой, оставляем на 10 минут и промываем плитку мягкой салфеткой из микрофибры. Этот способ не только отмоет кафель, но и продезинфицирует его. Обувь нужно обрабатывать воском или парафином. Взять свечку и натереть ее. обувь, а потом нагреть феном. Обувь становится практически водонепроницаемой.

Алкоголь может быть полезен! Чтобы снять приставший намертво лейкопластырь, нужно смочить его водкой при помощи ватного тампона. Водка быстро растворяет липкий слой. Чтобы очистить поверхность от наклеек, нужно протереть их водкой и ополоснуть водой с жидкостью для мытья посуды. Если в воду, которой моете окна добавить немного водки, то стекла сияют чистотой и не бывает разводов. Алкоголь убивает бактерии, которые становятся причиной неприятного запаха. Нужно такие вещи опрыснуть водкой и повесить в хорошо проветриваемое помещение. На даче водка помогает в борьбе с насекомыми – нужно побрызгать в местах скопления насекомых и они уйдут.

Аккуратнее с зеленкой! Самый эффективный метод для выведения зеленки с мебели – это протирание ватным диском, смоченным в смеси чистого медицинского спирта. С лимонным соком. Можно попробовать жидкостью для снятия лака и влажные салфетки для техники. Если зеленка попала на одежду, может помочь замачивание на 12-16 часов в отбеливателе.

Пятна ржавчины с ткани удаляют лимонным соком или несколько раз смачивают грязный участок и прикладывают к этому месту горячий утюг, не давая высохнуть до конца, после чего промывают водой. А старые ржавые пятна можно удалить с помощью уксусной эссенции. В подогретый раствор на несколько минут опускают загрязненную часть одежды, после чего хорошо прополаскивают водой.

Пятна от кофе, чая, соков лучше всего смывать горячей водой. А вещь с пятнами крови замочить в холодной воде, а затем поместить на несколько часов в теплый мыльный раствор. Небольшие пятна крови с одежды можно вывести с помощью растворенной в холодной воде таблетки аспирина.

Глицерин незаменим в хозяйстве. Чтобы мебель и зеркала сверкали и главное, чтобы на них долго не садилась пыль, нужно протирать все поверхности глицерином – он отлично противостоит пыли. Если на кожаной куртке, сумке или перчатках потерлись швы, нужно протирать их глицерином. Кожа будет казаться не слишком потертой.

Солите белье? Чтобы махровые полотенца и халаты стали мягкими и пушистыми, после стирки их нужно положить на 15 минут в соленую воду и не гладить. Кухонные занавески, носовые платки желательно замочить на ночь в соленой холодной воде, а затем простирать как обычно.

Как легко и просто почистить ковер? Рассыпать обыкновенную поваренную соль по всей поверхности ковра, а через некоторое время вымести её щеткой, смоченной в теплой мыльной воде. Так проделываем еще раз, заменяя грязную соль на чистую, затем удаляем остатки пылесосом и выбиваем ковер.

Станки с ЧПУ: перспективы и развитие

*Мартынов С.А., преподаватель, мастер п/о
ГАПОУ «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени
Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»*

Токарный станок с ЧПУ Токарный станок с числовым программным управлением: станок, у которого главное движение - это вращение обрабатываемой детали относительно режущего инструмента. Станок управляется ЧПУ, на станке возможен автоматический режим работы..."

Числовое программное управление (сокр. ЧПУ; англ. computer numerical control, сокр. CNC) — компьютеризованная система управления, управляющая приводами технологического оборудования, включая станочную оснастку.

Сменяемые программы, нанесённые на перфокарты с помощью двоичного кода, использовались уже в жаккардовом ткацком станке, созданном в 1804 году. На перфокартах были закодированы два возможных положения исполнительного механизма — опуская или поднимая челнок, можно было программировать простые одноцветные узоры.

В XIX веке были разработаны механические исполнительные устройства на основе кулачкового механизма, похожие на используемые в механическом пианино. Хотя они позволяли плавно варьировать параметры движения обрабатывающих инструментов, процесс создания алгоритма обработки и требовал создания полноразмерных моделей детали.

Изобретателем первого станка с электронным числовым управлением (англ. Numerical Control, NC) является Джон Пэрсонс (John T. Parsons), работавший инженером в компании своего отца Parsons Inc., выпускавшей в конце Второй мировой войны пропеллеры для вертолётов. Он впервые предложил использовать для обработки пропеллеров станок, работающий по программе, вводимой с перфокарт. В качестве привода впервые использовались шаговые искатели.

В 1949 году ВВС США профинансировали Parsons Inc. разработку станка для контурного фрезерования сложных по форме деталей авиационной техники. Однако компания не смогла самостоятельно выполнить работы и обратилась за помощью в лабораторию сервомеханики Массачусетского технологического института (MIT). Сотрудничество Parsons Inc. с MIT продолжалось до 1950 года. В том году MIT приобрел компанию по производству фрезерных станков Hydro-Tel и отказался от сотрудничества с Parsons Inc., заключив самостоятельный контракт с ВВС на создание фрезерного станка с программным управлением.

В сентябре 1952 года станок был впервые продемонстрирован публике — про него была напечатана статья в журнале *Scientific American*. Станок управлялся с помощью перфоленты.

Первый станок с ЧПУ отличался особой сложностью и не мог быть использован в производственных условиях. Первое серийное устройство ЧПУ было создано компанией *Bendix Corp.* в 1954 году и со следующего года стало устанавливаться на станки. Широкое внедрение станков с ЧПУ шло медленно. Предприниматели с недоверием относились к новой технике. Министерство обороны США вынуждено было на свои средства изготовить 120 станков с ЧПУ, чтобы передать их в аренду частным компаниям.

Первыми советскими станками с ЧПУ промышленного применения являются токарно-винторезный станок 1К62ПУ и токарно-карусельный 1541П. Эти станки были созданы в первой половине 1960-х годов. Станки работали совместно с управляющими системами типа ПРС-3К и другими. Затем были разработаны вертикально-фрезерные станки с ЧПУ 6Н13 с системой управления «Контур-3П». В последующие годы для токарных станков наибольшее распространение получили системы ЧПУ советского/российского производства 2Р22 и «Электроника НЦ-31».

Аббревиатура «ЧПУ» соответствует двум англоязычным — NC и CNC, — отражающим эволюцию развития систем управления оборудованием.

Системы типа NC (англ. *Numerical control*), появившиеся первыми, предусматривали использование жестко заданных схем управления обработкой — например, задание программы с помощью штекеров или переключателей, хранение программ на внешних носителях. Каких-либо устройств оперативного хранения данных, управляющих процессоров не предусматривалось.

Более современные системы ЧПУ, называемые CNC (англ. *Computer numerical control*), — системы управления, позволяющие использовать для модификации существующих/написания новых программ программные средства.

Базой для построения CNC служат современный (микро)контроллер или (микро)процессор:

микроконтроллер,

контроллер с программируемой логикой,

управляющий компьютер на базе микропроцессора.

Аппаратное обеспечение.

Структурно в состав ЧПУ входят:

пульт оператора (или консоль ввода-вывода), позволяющий вводить управляющую программу, задавать режимы работы; выполнить операцию вручную. Как правило, внутри шкафа пульта современной компактной ЧПУ размещаются её остальные части;

дисплей (или операторская панель) — для визуального контроля режимов работы и редактируемой управляющей программы/данных; может быть реализован в виде отдельного устройства для дистанционного управления оборудованием;

контроллер — компьютеризированное устройство, решающее задачи формирования траектории движения режущего инструмента, технологических команд управления устройствами автоматики станка, общим управлением, редактирования управляющих программ, диагностики и вспомогательных расчетов (траектории движения режущего инструмента, режимов резания);

ПЗУ — память, предназначенная для долговременного хранения (годы и десятки лет) системных программ и констант; информация из ПЗУ может только считываться;

ОЗУ — память, предназначенная для временного хранения управляющих программ и системных программ, используемых в данный момент.

В роли контроллера выступает промышленный контроллер, как то: микропроцессор, на котором построена встраиваемая система; программируемый логический контроллер либо более сложное устройство управления — промышленный компьютер.

Важной характеристикой CNC-контроллера является количество осей (каналов), которые он способен синхронизировать (управлять) — для этого требуется высокая производительность и соответствующее программное обеспечение.

В качестве исполнительных механизмов используются сервоприводы, шаговые двигатели.

Для передачи данных между исполнительным механизмом и системой управления станком обычно используется промышленная сеть .

Программное обеспечение.

После того как составлена управляющая программа, оператор при помощи программатора вводит её в контроллер. Команды управляющей программы размещаются в ОЗУ. В процессе создания или после ввода управляющей программы оператор (в данном аспекте выполняющий роль программиста) может отредактировать её, включив в работу системную программу редактора и выводя на дисплей всю или нужные части управляющей программы и внося в них требуемые изменения. При работе в режиме изготовления детали управляющая программа кадр за кадром поступает на выполнение. В соответствии с командами управляющей программы контроллер вызывает из ПЗУ соответствующие системные подпрограммы, которые заставляют работать подключенное к ЧПУ оборудование в требуемом режиме — результаты работы контроллера в виде электрических сигналов поступают на исполнительное устройство — приводы подач, либо на устройства управления автоматикой станка.

Управляющая система считывает инструкции специализированного языка программирования (например, G-кода) программы, который затем интерпретатором системы ЧПУ переводится из входного языка в команды управления главным приводом, приводами подач, контроллерами управления узлов станка (например, включить/выключить подачу охлаждающей эмульсии).

Разработка управляющих программ в настоящее время выполняется с использованием специальных модулей для систем автоматизированного

проектирования (САПР) или отдельных систем автоматизированного программирования (САМ), которые по электронной модели генерируют программу обработки.

Для определения необходимой траектории движения рабочего органа в целом (инструмента/заготовки) в соответствии с управляющей программой используется интерполятор, рассчитывающий положение промежуточных точек траектории по заданным в программе конечным.

В системе управления, кроме самой программы, присутствуют данные других форматов и назначения. Как минимум, это машинные данные и данные пользователя, специфически привязанные к конкретной системе управления либо к определённой серии (линейке) однотипных моделей систем управления.

Программа для станка (оборудования) с ЧПУ может быть загружена с внешних носителей, например, магнитной ленты, перфорированной бумажной ленты (перфоленты), дискеты или флеш-накопителей в собственную память либо временно, до выключения питания — в оперативную память, либо постоянно — в ПЗУ, карту памяти или другой накопитель: жёсткий диск или твердотельный накопитель. Помимо этого, современное оборудование подключается к централизованным системам управления посредством заводских (цеховых) сетей связи.

Наиболее распространенный язык программирования ЧПУ для металлорежущего оборудования описан документом ISO 6983 Международного комитета по стандартам и называется «G-код». В отдельных случаях — например, системы управления гравировальными станками — язык управления принципиально отличается от стандарта. Для простых задач, например, раскроя плоских заготовок, система ЧПУ в качестве входной информации может использовать текстовый файл в формате обмена данными — например, DXF или HPGL.

