УДК 377.018.48

**С. В. Квитка**

*преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ НСО «Новосибирский колледж автосервиса и дорожного хозяйства»*

*г. Новосибирск.*

**РОЛЬ УЧЕБНО-ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ В СИСТЕМЕ ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

*Аннотация.* Статья посвящена подготовке дипломных проектов, способствующих опережающей подготовке высококвалифицированных специалистов.

*Ключевые слова.* Специалист, профессиональная деятельность, учебная лаборатория, исследовательская работа, опережающая образовательная технология.

Современная модель образования состоит в переходе от «знаниевого» обучения к обучению деятельности, образование должно давать будущему специалисту не только знания, но и набор компетенций, что не мало важно, обеспечивающих готовность к работе в изменяющихся экономических условиях [1]. Именно высокая профессиональная подготовка становится фактором социальной защиты общества в новейших экономических условиях, гарантом его самореализации. Основная задача учебных заведений – помочь будущему квалифицированному специалисту освоить максимальное количество компетенций, позволяющих ему стать конкурентоспособным в профессии (специальности).

На этом этапе возникает необходимость перехода образовательного процесса, построенного на принципе пассивного накопления знания концепции их активного поиска. Цель современного обучения на данный момент должна сводиться к приобретению обучающимся знаний о самом процессе обучения, формированию навыков, позволяющих в будущем находить, анализировать и синтезировать новую информацию. Данный подход к образовательному процессу позволит будущему работнику мыслить креативно, уметь реализовывать свои проекты, продуктивно решать поставленные задачи, быть активным участником профессиональной деятельности. Перед преподавателями возникает вопрос, как помочь обучающемуся в достижении поставленной цели. Становить понятно, что в образовательном процессе необходимо перенести акцент с деятельности преподавателя на деятельность обучающего, заинтересовать обучающегося в приобретении знаний, в активные поиски информации, повысить мотивацию будущего специалиста [2]. В связи с вышеизложенным, возникает необходимость во внедрении в образовательный процесс современных опережающих образовательный технологий, позволяющих обеспечить личное развитие обучающегося. К разряду таких технологий относятся учебно-демонстрационные комплексы в виде стендов, макетов, натурных образцов, позволяющих образовать такие методы обучения как исследовательские, развивающие, проектные, разно-уровневые [3].

Изучение педагогической литературы позволяет сделать вывод, что использование различных видов наглядных пособий в образовательном процессе способствует облегчению понимания учебного материала, вызывает заинтересованность и помогает обучающимся более эффективно усваивать его. Особенно это касается специальных дисциплин. Вопросами в этой области посвящены научно-методические работы М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, А.С. Пчелко, А.М. Пышкало, Н.Л. Менчинской, в которых уделяется большое внимание и необходимость использования наглядных пособий и указывается необходимость самостоятельного оперирования средствами наглядности самим обучаемым [4].

При этом под наглядным пособием подразумевается средство, позволяющее воспринимать информацию не только на слух, но и зрительно. Наглядное пособие имеют различное значение. В одних случаях они носят иллюстративный характер. В других-облегчают процесс формирования абстракции. Практика преподавания подтверждает эффективность применения таких наглядных пособий, которые четко выражали бы наиболее существенные стороны изучаемого на уроке явления, были свободны от излишних деталей, мешающим обучающемся с начала вычленить, а затем сгруппировать те же существенные признаки, обобщение которых лежит в основе данного представления или понятия [4].

Каждое средство наглядности обладает специфичной функцией, в зависимости от тематики занятие может обеспечивать в учебном процессе высокую эффективность. Однако, говоря о качественной подготовке специалиста среднего звена, использование в образовательном процессе только натуральных и изобразительных средств недостаточно. Это обуславливается, прежде всего, наличием современного, сложного, высокотехнологического оборудования, механизма или агрегата, с которым обучающийся сталкивается на первоначальном этапе на учебной и производственной практике.

В качестве одного из приоритетных направлений в опережающей подготовке высококвалифицированных специалистов производственной сферы является широкое применение в процессе обучения учебно-демонстрационных комплексов, совершенствование форм и методов обучения с их использованием. На базе «Новосибирского колледжа автосервиса и дорожного хозяйства» организована учебная лаборатория. При этом материально-техническая база колледжа постоянно модернизируется путем привлечения обучающихся в творческой и исследовательской деятельности. Одной из таких форм деятельности является реальный дипломный проект. Дипломный проект - это самостоятельная и логически завершенная работа, связанная с решением научно-практической задачи либо технический проект, посвященный решению практической или проектно-конструкторской идеи, соответствующей избранной специальности.

Формами выполнения реального диплома проектирования могут быть: изготовления учебно-демонстративного комплекса (технического средства обучения), модернизация стендового пособия, выполнения исследовательской и расчетной работы. Результатом выполнения этой работы является обновления материально-технической базы колледжа за счет выполнения специальной части дипломного проектирования. Таким образом, для изучения курса специальных дисциплин на базе колледжа были приобретены лабораторно-практические стенды и специализированный инструмент, в том числе стенд для диагностики форсунок и насосов Common Rail iP700 [8].

Безусловно стенд обладает рядом достоинств:

- Позволяет произвести установку и снятие ТНВД пока тестируются форсунки, и наоборот (имеет две рабочих зоны);

- Раздельная гидравлика (бак, рампа, магистрали, охлаждение, фильтры) исключает попадание частиц из одного контура в другой;

- Проверка и кодирование форсунок Common Rail электромагнитных и пьезоэлектрических;

- Проверка ТНВД Common Rail.

Отличительные особенности:

- Автоматическое переключение на нужный гидравлический и электрический контур;

- Режим автотеста;

- Таргеты для кодирования;

- Единая база стенда.

Учебные стенды, предназначенные для проведения всего комплекса теоретических, практических и лабораторных работ по изучению конструкции, режимов работы топливной аппаратуры, для закрепления навыков, обучающихся по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту в курсах «Слесарь по топливным системам».

Использование мобильных стендов позволило создать в помещении лаборатории «Топливных систем» соответствующие количество рабочих мест для выполнения лабораторно-практических работ. Каждое рабочее место оснащено верстаком и стапелями, инструментальной тележкой, гастроёмкостью, пинцетом и прочими техническими средствами. Использование лаборатории топливных систем позволяет проводить порядка 12 лабораторно-практических работ. Каждая лабораторно-практическая работа сопровождается листом задания на лабораторною работу и оценивается в соответствии с критериями оценивания, разработанными в соответствии с «Регламентом соревнований WorldSkills Russia»

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что использование учебно-демонстрационных комплексов в образовательном процессе способствует опережающей подготовки специалистов среднего звена, повышение качества изучаемого материала. В то же время использование развивающего потенциала современных образовательных технологий позволяет создать условие для формирования компетентной, активной, саморазвивающейся и конкурентоспособной личности.

Список использованной литературы:

1. Издательский дом «Первое сентября». Формирование системы обеспечения качества подготовки специалистов среднего профессионального образования.[Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/313439/>

2. Соколов, М.В. Опережающая подготовка кадров как фактор инновационного развития предприятий / М.В. Соколов, А.С, Клинков, В.Г. Однолько // Стратегическое управлениение организациями: теория и практика инновационного развития : сб. науч. тр. всерос. науч.-практ. конф.-СПб. : Изд-во Полтех. ун-та.- 2012. – С. 529.

3. Бычкова Ю.С. Современные педагогические технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsportal.ru/blog/shkola/obshcheshkolnaya-tematika/sovremennye-pedagogicheskie-tekhologii/>

4. Образовательный портал «Инфоурок». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://infourok.ru/attestacionnaya-rabota-po-tehnologii-na-temu-ispolzovanie-naglyadnosti-v-processe-trudovogo-obucheniya-mladshih-shkolnikov-781763.html>

5. Гордиевских В.М., Петухов Д.В. Технические средства обучения: учеб. пособие. – Шадринск: ШАГПИ, 2006. -152 с.

6. Федеральный специализированный журнал «Кто есть Кто в образовании и науки». Потенциал отечественной индустрии образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ktovobrnauke.ru/2010/2/potencial-otechestvennoy-industrii-obrazovaniya.html>

7. Свиридов Е.В. К вопросу применения электрифицированных демонстрационных стендов при изучении технических дисциплин: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ №1, 2016.

8. Интернет ресурс: <https://stand.dieselpro.org>