

предмета, т.е. объем УМК задается педагогом в соответствии с определенными требованиями образовательного процесса. Разработка и применение УМК представляет собой творческую деятельность педагога по созданию уникального интеллектуального продукта учебного назначения, а также методики его применения в образовательном процессе.

УДК 378:371.3

Царук О.В.

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОГО КОМПОНЕНТА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ЛАБОРАТОРИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ДИАГНОСТИКА
И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
АВТОМОБИЛЕЙ» В УСЛОВИЯХ УО МГАК**

БНТУ, г. Минск

Система образования состоит из таких многочисленных и взаимосвязанных компонентов, как содержание образования; управление; наука, формы, методы и средства; методическое, материально-техническое, финансовое и кадровое обеспечение; субъекты образовательного процесса; качество и экспертиза и т.п. Все компоненты системы могут находиться в равновесии и выполнять свои функции в некоем специально организованном и технически оснащенном пространстве, которое в последнее время, приобретает статус образовательной среды [1, с. 3].

Входящие в состав методического обеспечения практических занятий дисциплины «Диагностика и техническое обслуживание автомобилей» технические средства обучения, учебная техника, пособия, мебель, информационные и мультимедиа-системы формируют так называемую образовательную среду, которую с учетом ее высокого уровня технического оснащения можно назвать высокотехнологической.

Создание названных многочисленных компонентов образовательной среды является достаточно дорогостоящей статьёй в расходах на образование. Именно поэтому необходимо проводить серьезные научные исследования, во-первых, по обоснованию выбора компонентов такой сложноорганизованной среды; во-вторых, по их конструированию, а затем серийному производству; в-третьих, по разработке образовательных технологий применения каждого компонента в структуре высокотехнологической образовательной среды; в-четвертых, по нормативно-правовому сопровождению всего процесса: от идеи к разработке, созданию, апробации и внедрению целостных (по направлениям) высокотехнологических образовательных сред на основе учебной техники [2, с. 4].

Многообразие технических средств обучения на практических занятиях по дисциплине «Диагностика и техническое обслуживание автомобилей» не должно появляться спонтанно, хаотически, по принципу бессистемного заполнения свободных учебных тем и разделов, отдельных занятий или локальных вопросов из учебной программы [2, с. 21-22].

Практические аспекты методологически грамотного и культуросоответствующего процесса средообразования раскрываются в системе специальных принципов.

Поскольку учебная техника входит в состав пространственно-предметного компонента образовательной среды, следует отметить подчиненность закономерностей ее комплектования общим требованиям, предъявляемым к такого рода организованностям.

В их число включают принципы: **1) гетерогенности и сложности**, постулирующий обеспечение возможности пространственного и предметного выбора; **2) связности функциональных зон**, определяющий возможности многофункционального использования отдельных компонентов; **3) гибкости**, диктующий создание потенциала для проявления творческой активности учащихся; **4) символизма**, обеспечивающий

дополнительные возможности развития субъектов образовательного процесса; **5) индивидуализированности**, утверждающий необходимость удовлетворения потребности в персонализированном пространстве; **6) аутентичности**, закрепляющий соответствие возрастным, половым, индивидуальным потребностям потребителей (Ю.Г. Абрамова, М. Бубер, В.В. Давыдов, Г.А. Ковалев, В.А. Петровский, В.А. Ясвин).

Принцип **гетерогенности и сложности** в лаборатории по проведению практических занятий по дисциплине «Диагностика и техническое обслуживание автомобилей» реализуется путем создания множества «микросред», где каждый учащийся может удовлетворить свои потребности в познании, общении, самореализации. Сюда относятся зона лаборатории с учебными стендами, рабочие компьютеры учащихся, интерактивная доска, настенный информационный стенд. Принцип **связности функциональных зон** реализуется посредством локальных сетей объединяющих компьютеры обучающихся, преподавателя, библиотеки и имеющих выход в глобальную сеть Internet. Наличие множества «микросред» позволяет каждому обучающему самостоятельно выбрать свою методику выполнения практического задания (с использованием учебной литературы, или учебных стендов, или компьютеров, или путем обмена личного опыта и знаний и т.д.).

Для обучающихся созданы условия проявления творческой активности, самостоятельного принятия решений. В этом и реализуется принцип **гибкости**. Принцип **символизма** реализуется посредством размещения на стене аудитории герба и гимна Республики Беларусь, гимна УО «Минский государственный автомеханический колледж», установленной качественной учебной мебели, учебных стендов, размещенных на информационном стенде портретов изобретателей циклов двигателей (Карно, Отто, Дизеля, Тринклера). Это создает дополнительные возможности познавательного, эстетического, этического развития [3, с. 267].

Принцип **индивидуализированности** направлен на удовлетворение потребности в персонализированном пространстве. Каждый учащийся имеет своё рабочее место, оснащенное персональным компьютером.

На компьютере отведена часть виртуального пространства в виде собственной папки, защищенной персональным кодом, для хранения необходимой информации для выполнения заданий на практических занятиях. Также рабочее пространство лаборатории разделено с учетом организации групповой работы на практических занятиях. Столы учащихся расставлены в три ряда для трех подгрупп, таким образом, чтобы учащиеся сидели лицами друг напротив друга и могли свободно общаться.

Организация **аутентичности** (сообразности жизненным проявлениям) пространственно-предметного компонента образовательной среды обеспечивает обучающимся образовательного процесса возможность функционирования в наиболее благоприятном для них ритме, соответствующем возрастным, половым, индивидуальным их особенностям [3, с. 271].

У обучающихся имеется возможность свободного передвижения по лаборатории, общения друг с другом.

Помимо отмеченных, выделяются еще два дополнительных принципа, конституирующих практику создания высокотехнологической образовательной среды.

Согласно принципу **модельности** пространство лаборатории для проведения практических занятий по дисциплине «Диагностика и техническое обслуживание автомобилей» должно быть оформлено (заполнено) определенным образом, а именно – в соответствии с утвердившимися в культуре образцами его обустройства в целях максимального удобства осуществления научной, производственной, эстетической и других родов человеческой деятельности. К их числу относятся разного рода лаборатории, мастерские, обсерватории, художественные студии и т.п. [2, с. 72].

При проектировании лаборатории для проведения практических занятий по дисциплине «Диагностика и техническое обслуживание автомобилей» использовались модели диагностических автомобильных лабораторий разработанные отечественными и зарубежными фирмами.

Принцип представленности времени постулирует необходимость создания условий для духовного освоения обучающимися четвертого – временного – измерения жизни. Средствами технико-технологических компонентов образовательной среды можно и должно предоставить возможности как знакомства с прошлым, так и с творениями будущего.

Этот принцип реализуется с помощью информационного стенда, на котором представлены этапы развития диагностического оборудования и систем диагностирования автомобиля. Реализация этого принципа осуществляется преподавателем на каждом практическом занятии путем краткого экскурса в историю диагностирования изучаемой функциональной группы, а также отражения перспективных направлений развития систем диагностики в будущем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Песоцкий, Ю.С. Высокотехнологическая образовательная среда учебных заведений: теоретическая модель / Ю.С. Песоцкий. – М.: Педагогика, 2002. – 96 с.
2. Песоцкий, Ю.С. Высокотехнологическая образовательная среда учебных заведений: основы проектирования / Ю.С. Песоцкий. – М.: Педагогика, 2001. – 96 с.
3. Ясвин, В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В.А. Ясвин. – М.: Смысл, 2001. – 365 с.