

В последние годы во всем мире и в России наблюдается заметное увеличение интереса к инженерной деятельности, что связано с ростом объемов промышленности и производства, модернизацией и переоснащением существующих предприятий по последнему слову науки и техники. Современным предприятиям нужны высокообразованные, высококвалифицированные специалисты технического профиля, а интеграция России в мировую экономику приводит к потребности в конкурентоспособных специалистах – таковы требования нашего времени. Но престиж профессии инженера в России упал, и одной из главных, на наш взгляд, причин этого является слабая техническая культура выпускников вузов. В настоящее время перед вузами стоит задача подготовки высококвалифицированного, конкурентоспособного специалиста, обладающего не просто знаниями, умениями и навыками, но обладающего высокой общей и технической культурой. Вообще, развитие технической культуры необходимо начинать ещё со школьной скамьи и прививать её студентам любых специальностей, гуманитарных и технических, так как роль техники в современном мире постоянно возрастает, и каждый человек в той или иной мере сталкивается с необходимостью её применения. Переход к двухуровневой системе высшего профессионального образования привел к значительному сокращению часов, отводимых на изучение базовых дисциплин, хотя именно они являются основой подготовки специалиста любого профиля. Поэтому, в дополнение к существующим, нужны новые средства, методики преподавания в дополнение к существующим, а иногда, возможно, и заменяющие их, для поддержания высокого качества образования в новых условиях. В первую очередь, это информационные технологии, область применения которых должна значительно расшириться. Это и электронные учебники и методические пособия, программы для тестового контроля: входящего, текущего, итогового, виртуальный лабораторный практикум (его можно проводить и с удаленным доступом), допуск к лабораторным работам в электронной форме, чтение лекций с применением мультимедийных средств, общение преподавателя со студентами посредством личной странички преподавателя в Интернете [1,2].

Гуманистический характер образования направлен в первую очередь на воспитание и развитие в процессе обучения личности, которая бы гармонично сочетала в себе деловые и нравственные качества, ценностные ориентиры; личности свободной, самостоятельной в принятии решений и ответственной за свою судьбу, своё будущее, настроенной на непрерывное профессиональное и творческое саморазвитие; личности, которая сможет жить и работать в поликультурном обществе. Одним из условий достижения этой цели является усиление ценностной ориентированности образования [3], и значительную роль в воспитании и становлении такой личности можно отвести аксиологическому подходу, позволяющему формировать, развивать и реализовывать ценностные

ориентации в образовательном процессе; формировать знания о профессиональных, общечеловеческих и личностных ценностях [4]. В рамках данного подхода можно определить следующие функции образования: развитие знаний, способностей и умений, позволяющих успешно адаптироваться в социуме; создание условий для творческого развития и саморазвития индивидуальности; а также для самореализации и профессионального роста гармонически развитой личности. Понятие «ценности» является ключевым в аксиологии. В общем смысле «ценность» – это любой объект – глобальный или локальный, духовный или материальный, воображаемый или же реальный, представляющий значимость для человека. Таким образом, можно говорить об общечеловеческих ценностях, национальных ценностях, личностных ценностях, словом, любая сфера нашей жизни имеет свои ценности. В науке о ценностях существует и другое понятие – «ценностные ориентации личности», выражающее избирательное отношение человека к духовным и материальным ценностям, представляющее совокупность предпочтений, убеждений, установок и проявляющееся в поведении. Ценностные ориентации личности скорее характеризуют мотивационную или же потребностную сферу. Ценности, ценностные ориентации отражают внутренний мир личности, его отношение к миру внешнему, стремление к чему-либо, это есть аксиологический потенциал личности, влияющий на весь процесс жизнедеятельности. Образование и воспитание через существующие ценности личности и развитие новых ценностей в процессе образования и воспитания – вот залог развития творческой личности с высокоразвитой культурой, технической в том числе. Понятие «техническая культура» мы рассматриваем как неотъемлемую часть общей культуры личности, представляющую собой совокупность технического мышления, технических знаний, умений и способностей, развивающихся в процессе обучения и взаимодействия личности с техносферой, характеризующуюся ценностным отношением к технике. Целью развития технической культуры является взаимодействие человека с техникой путём сознательных действий, знание устройства и принципов работы технических устройств, представление негативных последствий неправильного обращения с техникой и выработка умений их избегать. Процесс получения высшего образования в техническом вузе должен привести к развитию культуры личности – общечеловеческой и технической. Ведь именно в процессе воспитания, образования происходит «перенос» культурного наследия, ценностей, определенных моральных и этических норм от одного поколения к другому. Свой вклад в развитие технической культуры вносят многие изучаемые дисциплины. В итоге техническая культура выпускника вуза выступает как совокупность культур других изучаемых дисциплин в единстве с ценностями личности, развиваемыми этими дисциплинами, и непрерывным процессом творческого саморазвития. Нами была разработана модель процесса развития

технической культуры студентов. При построении модели мы исходим из следующих предположений: 1. Техническая культура студентов показывает уровень взаимодействия с техникой, степень приобщения их к техносфере, техническому знанию. Она проявляется в уровнях усвоения знаний и умений при изучении курса физики. 2. Техническая культура студентов – будущих инженеров представляет собой целостную систему, имеющую содержание, структуру, функции, критерии, показатели, уровни развития. 3. Структура технической культуры содержит следующие компоненты (блоки): ценностно-потребностный, поведенческий, познавательный. Они взаимосвязаны между собой. Ценностно-потребностный блок характеризует ценности и потребности в области техники – например, польза, новизна, престиж, желание иметь новую модель технического средства и т.д. Потребности формируют ценности личности в области техники, включенные в процесс обучения в вузе. Ценности, в свою очередь, определяют поведение личности. Поведенческий блок показывает уровень отношений студентов с техникой: насколько используются возможности техники, что делается для улучшения технических свойств или расширения возможностей техники. Чем выше уровень взаимодействия с техникой, тем большие знания и умения требуются студентам. Познавательный блок представляет собой знания и умения, полученные в результате процесса обучения, и приводящие к развитию технической культуры. 4. Функции технической культуры: когнитивная, рефлексивная, развивающая, деятельностьная. Их смысл: выявление, оценка и развитие технического мышления, технического знания и умения и применение его в повседневной и профессиональной деятельности. 5. Критерии и показатели уровня развития технической культуры: ценностно-потребностный (показатели: осознание ценности знаний, старательность, аккуратность, точность в расчётах, понимание важности физических явлений и законов для развития технической культуры, интерес к технике, потребность в работе с техникой), поведенческий (показатели: отношение к процессу и результату труда, умение применять на практике полученные знания по физике, умение работать с техническими устройствами), оценочный (показатели: технические знания, умения и навыки самоконтроля). 6. На основании критериев и их показателей выявлены следующие уровни развития технической культуры: – высокий – студенты обладают глубокими, прочными и обширными теоретическими и практическими техническими знаниями и умениями, творчески подходят к процессу обучения, владеют навыками самоконтроля, проявляют самостоятельность, аккуратность, ответственность; – средний – студенты имеют достаточные знания и умения, которые способны применять только в определённой ситуации, нуждаются в присутствии и консультации преподавателя при выполнении какого-либо задания, редко используют самоконтроль; – низкий – студенты обладают недостаточно глубокими и прочными техническими знаниями и умениями, не

проявляют способность и желание самостоятельного выполнения каких-либо заданий, безразличны к процессу и результату обучения, не применяют самоконтроль. 7. Особенности развития технической культуры обусловлены различными индивидуальными характеристиками личности, а именно: возрастными, гендерными, психологическими, системой ценностных приоритетов, профилем профессиональной подготовки, уровнем базовых знаний. 8. Процесс развития технической культуры студентов будет эффективным при выполнении ряда педагогических условий: применении информационных технологий и электронных пособий в процессе обучения, активизации самостоятельной работы студентов, непрерывного контроля уровня знаний и умений студентов, проведении мини-конференций, презентаций студентами, усилении межпредметных связей, привлечении студентов и научно-исследовательской работе. В проведённом исследовании выявлено, что аксиологический подход является оправданным при развитии технической культуры, и предложенные педагогические условия способствуют её развитию. Результатом применения этого подхода являются данные, свидетельствующие о переходе 35% (63% юношей и 38% девушек) учащихся колледжа и 48% (58% юношей и 42% девушек) студентов вуза с низкого на более высокий уровень развития технической культуры.