

РАЗВИТИЕ ДУХОВНОСТИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

А. И. Попов, Н. П. Пучков

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», г. Тамбов, Россия

Рецензент д-р пед. наук, профессор Н. В. Молоткова

Ключевые слова: духовно-нравственные качества специалистов; педагогические инновации; традиции образовательного учреждения; ценностные ориентации студентов.

Аннотация: Проанализированы некоторые проблемы организации воспитательной работы в техническом вузе и сформулированы задачи ее совершенствования. Предложено развивать духовную составляющую содержания обучения на основе непрерывного трансфера результатов деятельности сотрудников вуза, изучения их роли в развитии профессиональной области и региональной экономики, а также посредством совместной деятельности преподавателя и студентов в рамках цифровизации образования. Сформулированы психолого-педагогические условия интенсификации духовного развития студентов и дано описание комплекса мероприятий по их реализации в техническом образовании.

Усиление конкуренции на рынке труда, изменение его структуры, быстрая смена используемых технологий, вызванная инновационными процессами и цифровизацией, желание значительной части обучающихся и сообщества работодателей формировать наиболее востребованные в настоящий момент трудовые функции приводят к доминированию в высшем образовании составляющей «обучение», а воспитательный компонент образования практически полностью вынесен во внеучебную работу. Проблема воспитания и становления духовности в настоящее время весьма актуальна для системы высшего образования [1 – 3]; она рассматривается или в контексте специфики получаемого образования [4], или с учетом задач конкретного образовательного учреждения [5].

Попов Андрей Иванович – кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Техника и технологии производства нанопроductов», e-mail: olimp_porov@mail.ru; Пучков Николай Петрович – доктор педагогических наук, профессор кафедры «Высшая математика», ТамбГТУ, г. Тамбов, Россия.

Воспитание должно обеспечивать понимание предназначения человека, позиционировать его как высшую ценность [6]. При этом духовная культура специалиста ориентируется на ценности добра, справедливости, свободы. Отметим, что данные категории достаточно условны. Например, всякое управленческое решение будет несправедливым с позиции какой-либо заинтересованной группы, поэтому должно рассматриваться именно через призму общественного восприятия. В процессе воспитания обучающийся должен для себя определить, что ему необходимо для проявления как личности и как профессионала.

О формировании духовности у граждан страны, членов какого-либо общества и, в первую очередь, у подрастающего поколения, беспокоились во все эпохи человечества, хотя ее понимание и видоизменялось в условиях различной господствующей морали и проводимой государственной политики.

Исторически духовность связана с религией и имела соответствующую трактовку. В России достаточно сильно было влияние христианских идей на становление личности человека, развитие его культуры и формирование духовно-нравственных идеалов, обуславливающих общественную и трудовую деятельность. В том числе и по этой причине российские инженеры превосходили своих коллег из западных стран по уровню культуры [7]. Современное инженерное образование в большей степени чисто профессиональное, поэтому включение изучения основ духовных религиозных мировоззрений в образовательную программу технического вуза на правах факультатива сможет обеспечить для отдельных групп студентов формирование ценностных ориентиров и внутренней мотивации к деятельности на благо общества. Понимание студентами высших религиозных идеалов и восприятие соответствующей энергетики даст сильный импульс к достижению творческих результатов в своей профессии.

Глобализация образования и миграционные процессы привели к формированию многонационального и многоконфессионального студенческого и преподавательского коллективов. Вопросы, связанные с различными религиозными направлениями, их ролью в культурном развитии человечества, проблемы восприятия иных взглядов и взаимодействие между представителями различных национальностей требуют глубокого теоретического изучения и методической подготовки. У образовательной организации просто не хватит возможности, и прежде всего, по наличию специалистов в различных направлениях теологии, для обеспечения воздействия в данном направлении на каждого обучающегося. Поэтому формирование толерантности в деятельности в поликультурном пространстве необходимо осуществлять посредством ознакомления обучающихся с позитивным влиянием представителей различных религиозных учений на решение проблем общества и научно-технического развития. Например, рассказывая о значении деятельности В. Ф. Войно-Ясенецкого для развития советской медицины, следует указать на его гражданскую позицию и подвижничество как иерарха Русской православной церкви и жителя Тамбовской области [8].

В Советском Союзе категорию духовность определял моральный кодекс строителя социализма, а затем и коммунизма. В этих документах, наряду с идеологическими компонентами, явно отражены и общечелове-

ческие ценности и ориентиры. В ряде профессиональных областей появились дополнительные элементы, регламентирующие духовность и нравственные качества (клятва Гиппократа в медицине, воинская присяга в Вооруженных Силах и т.п.).

С течением времени возникло понятие внерелигиозной духовности; ее источник – внутренний опыт человека и сила духа. Но, тем не менее, моральные ценности и традиции (характерные для духовности) сконцентрированы в религии и искусстве: духовные виды деятельности не связаны с естествознанием, а тем более с техникой. В то же время каждый человек имеет свой постоянно изменяющийся духовный мир, так как духовность – это образ жизни, способность человека жить в гармонии с собой и обществом, готовность направлять свои действия на благие цели. Духовность побуждает человека к поступкам, имеющим положительный результат для развития человечества и конкретного индивидуума.

Современный период жизни страны характерен наличием поколений, родившихся и выросших в различные эпохи, воспитанных на различных идеалах и имеющих различные ценностные ориентиры. Идеология переходного периода пока не выработала универсальных подходов к формированию духовности. В этом исследовании акцент сделан на проблемах развития духовности в условиях обучения студентов (будущей опоры общественной жизни и развития производства) в высшем техническом учебном заведении.

Духовность человека во многом определяет занимаемую им гражданскую позицию, приверженность общечеловеческим ценностям. Реализация воспитательного процесса на уровне образовательного учреждения (включающая общероссийские акции, например «Бессмертный полк», деятельность волонтерского движения, экологические мероприятия) позволяет развивать чувство гражданской ответственности и правовое сознание на глобальном уровне. Но поскольку значительное количество воспитательных мероприятий не отражают профессиональный контекст и не всегда связаны со значимыми для обучающегося представителями референтных групп, то есть некая идеализация и оторванность процесса формирования духовно-нравственных качеств от реальной жизни и будущей деятельности. Особенно этот разрыв заметен для технического образования, где большинство преподавателей не имеют педагогического образования и, соответственно, не ориентированы на рассмотрение воспитания как важной профессиональной задачи, и не задумываются о включении в программу освоения технических дисциплин мероприятия воспитательного характера.

Техническое образование, как уже отмечалось, имеет свои прагматические цели и позволяет человеку достаточно комфортно чувствовать себя в области техники и используемых в производстве технологий, однако явно недостаточно и нецеленаправленно развивает его духовный мир. И каждый специалист это чувствует в сложных морально-этических ситуациях производственной деятельности или в процессе непрофессиональных контактов. Избежать такой ситуации возможно при насыщении технического образования компонентами, способствующими развитию духовности.

Одним из возможных направлений развития духовности студентов может быть патриотическое воспитание, построенное в рамках союза поколений образовательного учреждения и направленное на воспитание профессиональной гордости и чувства причастности к научно-образовательной деятельности вуза. Важной задачей будет установления эмоциональной связи «преподаватель – студент». С развитием научно-технического прогресса и цифровизации преподаватель перестает быть приоритетным источником информации для студента, поэтому вынужден поддерживать свой статус иным образом. В то же время личные интересы и способности молодого поколения в использовании инновационных технологий могут быть эффективно интегрированы с опытом и широким кругом знаний (в том числе и моральных принципов) преподавателя в их совместной деятельности.

Организуя духовно-нравственное воспитание в техническом вузе, необходимо, ориентируясь на будущую профессию, учитывать специфику контингента обучающихся, значительная часть которых осваивали в школе гуманитарные дисциплины лишь на пороговом уровне и больше были ориентированы на становление аналитического мышления и развитие математических интеллектуальных способностей и технического творчества. Достаточно часто студенты технических специальностей слабо знают культурные достижения эстетического характера, историю своего края и культурные и научно-технические достижения земляков. Большую положительную роль может сыграть изучение истории (страны, города-местожительства, места учебы и т.п.). Правдивая история является действенным механизмом идейно-воспитательной работы, а поэтому и развития духовности.

Другим проблемным моментом становления специалиста в техническом вузе является формирование отношения к профессиональной деятельности не только как способу своего финансового обеспечения, но и как значимой для общества деятельности, решающей задачи национального и международного характера и обеспечивающей достижение общечеловеческих ценностей.

В последнее время изменяется позиционирование инженерной деятельности в общественном сознании. Государственная политика направлена на интенсификацию производственного сектора и дополнительное финансирование технического образования. Но искаженное представление жизненных ценностей некоторыми средствами массовой информации, проникновение в российскую культуру западных идеалов жизненной реализации осложняют духовно-нравственное развитие молодежи и не всегда обеспечивают осознанное самоопределение.

Размытость ценностных ориентиров и недостаточно прочный для противостояния чуждым идеалам духовный стержень личности молодого специалиста осложнит его включение в общественные процессы и инновационную трансформацию страны. Несомненно, высокий уровень профессиональных компетенций и владения навыками экономического обоснования технических решений позволит выпускнику вуза участвовать в подготовке и реализации новшества, обеспечивающего существенный экономический результат. Но при разработке инновационных проектов

всегда присутствуют ситуации морального выбора и этического характера, критериями оптимальности разрешения которых являются не только экономические показатели. Разработанная техническая или технологическая инновация должна быть направлена на сбалансированное удовлетворение потребностей всех заинтересованных сторон, решать задачи повышения благосостояния работника и прибыльности предприятий интегрировано с достижением гуманистических целей и разрешением глобальных проблем экологии, способствовать росту валового внутреннего продукта при соблюдении прав и интересов жителей конкретной местности. При этом было бы целесообразно обеспечивать условия для творческого самовыражения каждого работника данного предприятия. Комплексное исследование проблемного поля профессиональной деятельности и внутренняя убежденность в необходимости действовать в интересах всего общества и отдельных его представителей, с которыми работник находится в постоянном взаимодействии, предполагает высокое развитие правовой культуры человека, его отношения к общечеловеческим ценностям, интеграцию в сознании общественных целей, целей работодателя и личностных устремлений. Формирование у студентов активной гражданской позиции, духовно-нравственных качеств, приверженности идеалам гуманизма в условиях современного общества, понимания возможности внутриличностных конфликтов и владение механизмами их преодоления является глобальной целью совершенствования всей системы образования. Задача научно-педагогических работников технического вуза заключается в том, чтобы разрабатывать новые или адаптировать существующие психолого-педагогические подходы, которые бы позволили при освоении профессии реализовать принципы воспитывающего обучения, совмещающего формирование готовности к выполнению трудовых функций и становление ценностных ориентиров студента.

Если источник внерелигиозной духовности – внутренний опыт человека, то полезно этот опыт передавать из поколения к поколению, учить новое поколение на положительном опыте предшественников. Самая лучшая ситуация, когда передача опыта происходит от значимых для обучающегося людей, связанных с его нынешней учебной или будущей профессиональной деятельностью.

Одной из перспективных форм организации обучения, интегрирующей профессиональную направленность и воспитание личностных качеств обучающихся, в том числе и передачу профессионального и личного опыта является олимпиадное движение студентов [9]. Олимпиадное движение, дополненное неформальным образованием и неформальным саморазвитием в цифровом образовательном пространстве, является развитием и углублением самостоятельной работы по дисциплине. В соревновательной части олимпиадного движения у обучающегося интенсивно развиваются способности к анализу проблемной ситуации и готовность к принятию ответственности за свои решения. А во время прохождения развивающих этапов создаются условия для формирования командного духа, понимания ценности творчества в профессиональной деятельности инженера. Поэтому создание в вузе специальной креативной учебно-воспитательной среды олимпиадного движения [9] способствует разрешению сформулированных

выше проблем становления духовности специалиста. В частности, на основе анализа опыта организации творческой познавательной деятельности студентов выявлена существенная роль преподавателя – руководителя олимпиадной группы в формировании мотивации к самоорганизации деятельности и нацеленности на поиск нестандартных подходов к решению задач и дальнейшему исследованию проблемных ситуаций, лежащих в их основе [10, 11]. При этом такой преподаватель – энтузиаст олимпиадного движения – не только лидер в изучаемой предметной области, но и ориентир в познании культурного пространства и отношения к действительности, он показывает пример поведения в сложных ситуациях нравственного выбора. Основной особенностью олимпиадного движения является его нерегламентированный характер, когда объем и формат взаимодействия зависит от внутренней потребности всех участников, поэтому общение студентов и преподавателей носит свободный характер (при уважении к интересам и личности друг друга и соблюдении этических норм и правил педагогического взаимодействия). Эмоциональное воздействие преподавателя на становление общей культуры студента и повышение его эстетического уровня, формирование готовности к техническому творчеству при соблюдении нравственных норм происходит во время совместной интенсивной познавательной деятельности, рефлексии и релаксации.

В то же время задачи традиционно организуемого учебного процесса при освоении образовательной программы не ориентированы на оказание влияния преподавателя на духовность и личностные качества своих студентов. Это детерминировано многими причинами, одна из которых – загруженность преподавателя (не только учебной и научной работой, но и выполнением значительного количества бюрократических процедур) и малая продолжительность контактной работы со студентами согласно учебному плану. Цифровизация в образовании также обуславливает сокращение времени и возможности контактной работы преподавателя со студентами, что уменьшает возможность формирования духовности. Преподаватель зачастую даже не успевает запомнить студентов по именам (не говоря об изучении их личностных характеристик и гражданской позиции), а студент рассматривает преподавателя только как транслятор определенной информации. При этом вклад преподавателя в развитие своей научной области и его отношение к осуществляемой научно-исследовательской деятельности, выполнение общественных обязанностей и культурный уровень остается скрытым для студента. Еще меньше знают студенты о научных результатах деятельности коллектива учебного заведения за предшествующий их обучению в вузе период и их практическом значении для региональной экономики. А ведь каждый научно-педагогический работник внес свой вклад и в методiku преподавания, и в получение новых знаний, и в выполнение прикладных исследований для решения технических и технологических проблем региона. Незнание истории своего учебного заведения, процесса становления своей профессиональной области и связи с развитием предприятий и организаций региона не позволяет говорить о законченности высшего образования (хотя данные компетенции напрямую в ФГОС ВО не прописаны).

Празднование памятных дат в истории вуза дают возможность студентам ощутить гордость и причастность к его деятельности. Наиболее значимые события из жизни образовательного учреждения сегодняшнего дня и его взаимодействие с обществом и экономикой рекомендательно широко освещаются в электронной информационно-образовательной среде и средствах массовой информации университета. Но необходима целенаправленная работа по включению в блок дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений, изучения персонального вклада работников вуза в развитие науки, вуза и региона, а также опыта взаимодействия вуза с промышленными предприятиями [12]. В этих условиях целесообразно использовать положительные возможности цифровизации образования в рамках совместной работы преподавателя и студентов в цифровом пространстве.

На основе личных наблюдений в процессе преподавания и посещения других вузов Российской Федерации, бесед с коллегами-преподавателями, студентами и их родителями (законными представителями), опросов выпускников вуза сформулированы некоторые, доступные для реализации в вузе, психолого-педагогические условия интенсификации духовного развития студентов в процессе получения ими технического образования:

- организация различного рода взаимодействия со студентами с целью развития личностных качеств преподавателя, формирования его нацеленности на сопереживание студенту и сотрудничеству с ним, готовности к сотворчеству, изменения ценностных ориентиров в сторону приоритетности педагогики как высшей ценности [13];

- отражение в содержании обучения результатов деятельности научно-педагогических сотрудников вуза (как работающих сейчас, так и закончивших трудовую деятельность) посредством включения соответствующей информации в учебные программы (как основные, так и вспомогательные);

- привлечение обучающихся к трансферу научных разработок преподавателей в учебный процесс, организация совместного творчества студентов и преподавателей по созданию инструментально-педагогических средств;

- адаптация под современное состояние науки и общественное развитие методических разработок и учебно-методической документации прошлых лет, отвечающих задачам реализации творческого развивающего образования, перевод их в цифровой формат и позиционирование педагогического мастерства авторского коллектива;

- популяризация результатов участия научно-педагогических работников образовательного учреждения в решении проблем развития региона, а также их вклада в обеспечение экономического роста страны и области за период их трудовой активности;

- изучение студентами результатов деятельности сотрудников вуза в общественной и культурной жизни города для демонстрации многогранности их личности и закрепления в сознании обучающихся ценности единения духовной и профессиональной составляющей деятельности специалиста;

- создание силами студентов и преподавателей цифровой энциклопедии становления вуза, формирования его научно-педагогических кадров;
- развитие олимпиадного движения по инженерным дисциплинам, вовлечение в него обучающихся на уровне, соответствующем их интеллектуальному и креативному развитию и внутренней мотивации для закрепления ценностных ориентиров на профессиональное творчество;
- расширение цифрового взаимодействия студентов и преподавателей в электронной информационно-образовательной среде вуза и социальных сетях для повышения степени эмоционального взаимного влияния и организация совместного творчества.

В нашем вузе уже имеется опыт работы, связанной с патриотическим воспитанием и формированием духовных ценностей:

- проводятся патриотические автопробеги по области, пешие маршруты;
- реализуются факультативные курсы по истории области;
- функционирует музей университета, позволяющий приобщиться к его истории всем, и, прежде всего, первокурсникам;
- создана галерея заслуженных, почетных работников вуза;
- приглашаются на юбилейные торжества ветераны университета, лучшие выпускники. Например, активное участие в жизни университета до сих пор принимает Анатолий Васильевич Сметанин, участник Великой Отечественной войны, проработавший в вузе более полувека и торжественно отметивший в прошлом году свое столетие.

Ключевые результаты профессиональной деятельности бывших руководителей и ведущих специалистов ТГТУ, их влияние на формирование системы образования и подготовки кадров для региональных предприятий были отражены в изданиях университета, например в работе [14]. Для знакомства студентов и преподавателей университета с его историей создана в вузовской газете «Alma Mater» постоянная рубрика «Они были первыми», посвященная первым преподавателям образовательного учреждения, его руководителям, ветеранам, признанным ученым.

Внесение корректировок в разработку и реализацию образовательных программ на основе учета сформулированных психолого-педагогических условий позволит решить целый комплекс воспитательных задач. Во-первых, знакомство с историей вуза и творческой профессиональной деятельностью его сотрудников не только повысит лояльность к образовательному учреждению, но и сформирует чувство сопричастности к его развитию, создаст мотивацию к активному участию в его жизни (вначале как участника образовательного процесса, а затем и исполнителя фундаментальных и прикладных научных исследований). Во-вторых, понимание значимости профессиональной деятельности для развития экономики региона укрепит ценностную ориентацию студентов на активную профессиональную самореализацию. В-третьих, повышается уровень доверия к преподавателям, усиливается эмоциональное взаимодействие между участниками образовательного процесса, что обеспечит его интенсификацию и создает предпосылки для творческого формирования компетенций, а также для передачи основ мировоззрения и культуры. В-четвертых, будет создаваться мотивация к творческому применению профессиональных знаний, нацеленность на участие в инновационных процессах.

Соблюдение при организации образовательного процесса данных психолого-педагогических условий позволит не только существенно продвинуться в духовно-нравственном воспитании студентов, но и обеспечит предпосылки для духовного развития каждого преподавателя, его становления как педагога, учителя. В первую очередь это касается молодых преподавателей, проходящих свое становление в период переходных социально-экономических процессов. Включение их в совместную со студентами познавательную деятельность в области истории вуза будет способствовать совершенствованию их креативно-педагогических компетенций. Другими положительными результатами в развитии научно-педагогических работников вуза будет интеграция их научной деятельности (которую большинство преподавателей считает приоритетной) и образовательной, нацеленность на продвижение педагогических инноваций и внедрение новых образовательных технологий.

Для обеспечения реализации сформулированных выше условий развития духовности в вузе необходимо осуществить следующий комплекс мероприятий по совершенствованию образовательного процесса.

1. *Трансфер результатов научно-исследовательской работы научно-педагогических работников вуза в реализуемые основные профессиональные образовательные программы.* Преподаватель анализирует результаты своих научных и научно-педагогических изысканий, возможность их использования при совершенствовании образовательной программы и достижения запланированных результатов обучения и воспитания. Особое внимание уделяется результатам прикладных исследований по заказам промышленных предприятий, которые могут быть использованы для разработки дисциплин по выбору и факультативных дисциплин. Необходимо не только отразить в содержании обучения новые объекты техники и технологии, но и методику их создания, методологию научных исследований и роль преподавательского состава в получении новых знаний. Целесообразно проектировать творческие задачи и кейсы на основе исследуемых проблемных ситуаций.

2. *Насыщение содержания обучения по техническим дисциплинам компонентами, связанными с деятельностью вуза.* При изложении учебного материала акцентируется внимание обучающихся на участии ученых университета в развитии соответствующей научной области, возможности использования полученных результатов в решении конкретных профессиональных задач известных обучающемуся хозяйствующих субъектов.

3. *Организация совместной познавательной деятельности преподавателей и студентов по цифровизации методического наследия вуза.* Создается творческий коллектив из преподавателей и студентов, стремящихся к углубленному изучению дисциплины и владеющих цифровыми технологиями для переработки существующих в вузе учебно-методических комплексов. Задача преподавателя оценить уровень соответствия данных комплексов современному научному и методическому уровню, а затем совместно со студентами проверить эффективность включенных в них педагогических инструментов (посредством выполнения студентами заданий и совместной рефлексии вместе с преподавателем). После этого обучающиеся переводят учебные комплексы в цифровой формат на основе

использования методологии создания электронных образовательных ресурсов и потенциала цифровизации.

4. *Организация совместной деятельности преподавателей и студентов по воссозданию истории вуза и его структурных подразделений; создание цифровой энциклопедии вуза и включение в образовательные программы соответствующей факультативной дисциплины.* Обучающимся дается задание собрать информацию о профессиональном пути, духовной и культурной жизни и полученных результатах преподавателями, завершившими трудовые отношения с образовательной организацией. Акцентируется внимание обучающихся на значении трудовой деятельности преподавателей для развития вуза, решения задач своей научной и профессиональной области и региональной экономики. Создание цифрового ресурса о научно-педагогических работниках, стоявших у истока вуза, с которым смогут ознакомиться студенты и молодые преподаватели, обеспечит предпосылки для духовного единения нынешнего коллектива и поможет ему целенаправленно двигаться к достижению новых вершин.

Факультативная дисциплина «История становления и традиции университета», реализуемая в первом семестре, позволит обучающимся быстрее адаптироваться к студенческой жизни и будет способствовать проявлению ими интеллектуальной активности в познавательной и общественной деятельности.

5. *Расширение олимпиадного движения студентов.* Для этого, прежде всего, необходимы поддержка преподавателей – организаторов творческого саморазвития студентов, создание систем мотивации и стимулирования студентов к участию в олимпиадном движении.

6. *Увеличение доли и расширение спектра воспитательной работы кураторов студенческих групп, помощь в организации проектирования студентами персональных образовательных траекторий.* Однако зачастую работа кураторов больше направлена на решение академических проблем обучающихся; если же студент хорошо учится и не совершает противоправных поступков, то куратор практически не взаимодействует с ним. Между ними нет достаточного круга общения и, соответственно, нет психологического и эмоционального воздействия преподавателя на студента.

Измерить уровень духовности, количественно оценить результаты ее развития весьма проблематично, но заметить повышение данного уровня возможно. Например, свидетельства духовного развития обучающихся следующие: более ответственное отношение студентов к своей деятельности (прежде всего, учебной), активная помощь однокурсникам в освоении профессиональных знаний, интенсификация коллективной деятельности и установление эффективных контактов в коллективе при проектной деятельности, стремление совершенствовать образовательный процесс, отсутствие негативных поступков и т.п. Становление духовной культуры студента подтверждается также тем, что он больше интересуется духовной жизнью своих однокурсников, преподавателей, учебного заведения, стремится участвовать в развитии университета и популяризации своей профессиональной области.

Реализация предложенного комплекса мероприятий через реструктуризацию содержания технического образования в направлении укрепления его связи с деятельностью конкретных людей – преподавателей вуза,

с именами которых студент может быть знаком или взаимодействует в настоящее время, способствует формированию ценностных ориентаций на творческую инновационную деятельность и профессиональную самореализацию на основе гармоничного сочетания общественных и личностных интересов. Установление на основе совместной деятельности неформального контакта обучающихся с кураторами будет закладывать фундамент для взаимного духовно-нравственного развития, а методическая помощь куратора в проектировании и прохождении персонального образовательного трека позволит развивать творческое практическое мышление и самостоятельность обучающихся, их готовность к активной профессиональной, общественной жизни, дальнейшему саморазвитию и духовному совершенствованию.

Список литературы

1. Конобеев, Г. М. Познание, духовность и профессионализм в процессе образования / Г. М. Конобеев // Проблемы высшего образования. – 2019. – № 1. – С. 111 – 114.
2. Петренко, М. А. Проблема развития профессионального сознания в высшем образовании в контексте духовности / М. А. Петренко // Научно-педагогическая школа академика РАО Е. В. Бондаревской в развитии образования Юга России : сб. тр. науч.-практ. конф. с междунар. участием, 22 января 2016 г., Ростов-на-Дону. – Ростов-на-Дону, 2016. – С. 228 – 232.
3. Белоконова, Е. В. К вопросу о понятии «духовность» в сфере высшего профессионального образования / Е. В. Белоконова, Д. А. Бешенец // Высшее образование сегодня. – 2015. – № 9. – С. 75 – 79.
4. Тюрина, Т. Г. Формирование духовности студенческой молодежи – важнейшая задача ноосферного образования / Т. Г. Тюрина // Высшее образование сегодня. – 2014. – № 12. – С. 90 – 94.
5. Семикина, А. В. Духовность как одна из ценностей российского профессионального высшего образования, реализуемого в опорном университете / А. В. Семикина, Т. А. Лопатухина // Известия Волгоградского пед. ун-та. – 2016. – № 9-10 (113). – С. 49 – 55.
6. Полищук, Н. В. Философия образования – фундатор духовности молодого поколения в эпоху научно-технического прогресса / Н. В. Полищук // Философия образования. – 2013. – № 2 (47). – С. 166 – 172.
7. Михалкин, В. С. К цивилизационным истокам физического образования технического университета: метафизика и духовность, сакральность и синергия / В. С. Михалкин // Метафизика. – 2017. – № 2 (24). – С. 138 – 145.
8. Косачев, И. Д. Профессор Валентин Феликсович Войно-Ясенецкий – хирург и архиепископ (к 130-летию со дня рождения) / И. Д. Косачев, П. Ф. Гладких, А. Е. Яковлев // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2007. – Т. 166, № 4. – С. 98 – 101.
9. Попов, А. И. Методологические основы и практические аспекты организации олимпиадного движения по учебным дисциплинам в вузе : монография / А. И. Попов, Н. П. Пучков. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 212 с.
10. Попов, А. И. История становления и тенденции развития олимпиадного движения по теоретической механике : монография / А. И. Попов ; под науч. ред. Н. П. Пучкова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. – 136 с.
11. Попов, А. И. Духовно-нравственное воспитание в олимпиадном движении студентов / А. И. Попов // Образование и наука. – 2014. – № 3 (112). – С. 92 – 106.

12. Пучков, Н. П. Исторические аспекты взаимодействия вузов и предприятий при целевой подготовке специалистов / Н. П. Пучков, Т. Ю. Дорохова, В. Г. Однолюбо // *Вопр. соврем. науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского*. – 2018. – № 1 (67). – С. 112 – 123. doi: 10.17277/voprosy.2018.01.pp.112-123

13. Казанский, О. А. Педагогика как любовь / О. А. Казанский. – М. : Российское педагогическое агентство, 1996. – 133 с.

14. Пучков, Н. П. В. В. Власов – первый ректор инженерного вуза на Тамбовщине // Н. П. Пучков, А. А. Попова // *Вопр. соврем. науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского*. – 2015. – № 3 (57). – С. 11 – 19. doi: 10.17277/voprosy.2015.03.pp.011-019

References

1. Konobeyev G.M. [Cognition, spirituality and professionalism in the process Education], *Problemy vysshego obrazovaniya* [Problems of Higher Education], 2019, no. 1, pp. 111-114. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Petrenko M.A. *Nauchno-pedagogicheskaya shkola akademika RAO Ye. V. Bondarevskoy v razvitii obrazovaniya Yuga Rossii: sbornik trudov Nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem* [Scientific and Pedagogical School of Academician of the Russian Academy of Education E. V. Bondarevskaya in the development of education in the South of Russia: collection of works of Scientific and Practical conferences with international participation], 22 January, 2016, Rostov-on-Don, 2016, pp. 228-232. (In Russ.)

3. Belokoneva Ye.V., Beshenets D.A. [On the issue of the concept of “spirituality” in the field of higher professional education], *Vyssheye obrazovaniye segodnya* [Higher education today], 2015, no. 9, pp. 75-79. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Tyurina T.G. [The formation of the spirituality of students is an important task of noosphere education], *Vyssheye obrazovaniye segodnya* [Higher education today], 2014, no. 12, pp. 90-94. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Semikina A.V., Lopatukhina T.A. [Spirituality as one of the values of the Russian professional higher education, implemented in a reference university], *Izvestiya Volgogradskogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of the Volgograd Pedagogical University], 2016, no. 9-10 (113), pp. 49-55. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Polishchuk N.V. [Philosophy of education - the founder of spirituality of the young generation in the era of scientific and technological progress], *Filosofiya obrazovaniya* [Philosophy of education], 2013, no. 2 (47), pp. 166-172. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Mikhalkin V.S. [Toward the civilizational sources of physical education at a technical university: metaphysics and spirituality, sacredness and synergy], *Metafizika* [Metaphysics], 2017, no. 2 (24), pp. 138-145. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Kosachev I.D., Gladkikh P.F., Yakovlev A.Ye. [Professor Valentin Feliksovich Voyno-Yasenetsky - surgeon and archbishop (on the occasion of his 130th birthday)], *Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova* [Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov], 2007, vol. 166, no. 4, pp. 98-101. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Popov A.I., Puchkov N.P. *Metodologicheskiye osnovy i prakticheskiye aspekty organizatsii olimpiadnogo dvizheniya po uchebnym distsiplinam v vuze: monografiya* [Methodological foundations and practical aspects of the organization of the olympiad movement in academic disciplines at the university: monograph], Tambov: Izdatel'stvo GOU VPO TGTU, 2010, 212 p. (In Russ.)

10. Popov A.I., Puchkov N.P. [Ed.] *Istoriya stanovleniya i tendentsii razvitiya olimpiadnogo dvizheniya po teoreticheskoy mekhanike: monografiya* [The history of formation and development trends of the olympiad movement in theoretical mechanics: monograph], Tambov: Izdatel'stvo Tambovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta, 2010, 136 p. (In Russ.)

11. Popov A.I. [Spiritual and moral education in the olympiad movement of students], *Obrazovaniye i nauka* [Education and Science], 2014, no. 3 (112), pp. 92-106. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Puchkov N.P., Dorokhova T.Yu., Odnol'ko V.G. [Historical aspects of the interaction of universities and enterprises with targeted training of specialists], *Voprosy sovremennoy nauki i praktiki. Universitet im. V. I. Vernadskogo* [Problems of Contemporary Science and Practice. Vernadsky University], 2018, no. 1 (67), pp. 112-123, doi: 10.17277/voprosy.2018.01.pp.112-123 (In Russ., abstract in Eng.)

13. Kazanskiy O.A. *Pedagogika kak lyubov'* [Pedagogy as love], Moscow: Rossiyskoye pedagogicheskoye agentstvo, 1996, 133 p. (In Russ.)

14. Puchkov N.P., Popova A.A. [V. V. Vlasov, the first rector of an engineering university in the Tambovskhina region], *Voprosy sovremennoy nauki i praktiki. Universitet im. V. I. Vernadskogo* [Problems of Contemporary Science and Practice. Vernadsky University], 2015, no. 3 (57), pp. 11-19, doi: 10.17277/voprosy.2015.03.pp.011-019 (In Russ., abstract in Eng.)

The Development of Spirituality in Technical Education

A. I. Popov, N. P. Puchkov

Tambov State Technical University, Tambov, Russia

Keywords: spiritual and moral qualities of specialists; pedagogical innovations; educational institution traditions; students' value orientations.

Abstract: Some problems of the organization of educational work in a technical university are analyzed and the tasks of its improvement are formulated. It is proposed to develop the spiritual component of the learning content on the basis of a continuous transfer of the results of the university employees, studying their role in the development of the professional field and regional economy, as well as through the joint activities of teachers and students in the framework of digitalization of education. Psychological and pedagogical conditions for the intensification of the spiritual development of students are formulated; and a set of measures for their implementation in technical education is described.

© А. И. Попов, Н. П. Пучков, 2020