

УДК 378.147
ББК 74.30/49

Mikhaylova Alla Grigor'evna,
post-graduate student, senior lecturer
of the department «Roman and Germanic Philology»
Sevastopol State University,
Sevastopol,
e-mail: Steba1971@mail.ru

Михайлова Алла Григорьевна
аспирант, старший преподаватель
кафедры «Романская и германская филология»
Севастопольского государственного университета,
г. Севастополь,
e-mail: Steba1971@mail.ru

АКМЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА

ACMEOLOGICAL APPROACH TO THE PROBLEM OF PROFESSIONALISM OF THE FUTURE ENGINEER

13.00.08 – Теория и методика профессионального образования
13.00.08 – Theory and methodology of professional education

В статье как условие формирования профессионально-творческой личности инженера в контексте обеспечения непрерывности образования предложен акмеологический подход. Поскольку отмечено, что инженеры должны иметь способность к творческому развитию своей профессиональной сферы, так как они являются ключевыми факторами в социально-экономической сфере общества, доказана необходимость формирования профессионально-творческих умений с целью улучшения профессиональной подготовки будущих инженеров в высшем учебном заведении. Исследуются основные преимущества акмеологического подхода над другими подходами в формировании профессионализма личности.

The article proposes acmeological approach as a condition of formation of a professional and creative personality of an engineer in the context of ensuring the continuity of education. As it is noted that engineers must have abilities to creative development of their professional sphere, since they are the key factors in the social and economic spheres of the society, the demand in formation of professional and creative skills for improvement of professional training of future engineers at higher school is proved. The main advantages of acmeological approach over the other approaches in formation of the individual professionalism is studied.

Ключевые слова: профессионально-творческие умения, инженер, непрерывность образования, профессиональное образование, акмеология, акмеологический подход, профессионализм, уровень профессионализма, мотивация, самосовершенствование, самореализация.

Keywords: professional and creative skills, engineer, continuity of education, professional education, acmeology, acmeological approach, professionalism, level of professionalism, motivation, self-improvement, self-fulfillment.

Введение

Одним из направлений деятельности высших учебных заведений является профессиональная подготовка выпускника.

Это объясняет необходимость реализации в вузах нового, более широкого подхода к профессиональному образованию и требует особого внимания к формированию профессионально-творческих умений будущих инженеров [1]. Одним из аспектов формирования интеллектуального потенциала на основе интеграции производства и образования может служить развитие системы непрерывного образования. Социальная потребность научного обеспечения непрерывности образования — как общекультурного, так и профессионального — создает предпосылки для внедрения акмеологии, изучающей профессионализм и творчество зрелого человека.

Степень изученности проблемы. Профессиональное обучение изучали Е. А. Гибадуллина, И. А. Зимняя, Н. Д. Левитов, Ю. Н. Кулюткин, А. К. Маркова, В. А. Поляков, В. А. Слостёнин, С. А. Сысоева, Д. И. Фельдштейн. Немало учёных посвятили свои работы важности развития профессионально-творческих умений инженера: Г. А. Касатова, Н. И. Анфилова, В. И. Казаренков, А. М. Романова, С. А. Татьяненко. Исследованием акмеологического подхода к обучению занимались Б. Г. Ананьев, А. А. Деркач, В. Г. Зазыкин, А. А. Бодалев, А. К. Маркова, И. Н. Семенов, А. П. Сытник и другие ученые. Однако вопрос применения акмеологического подхода к формированию профессионально-творческих умений у будущих инженеров не был достаточно изучен. **Цель** данного исследования — изучение применения акмеологического подхода в формировании профессионально-творческих умений у будущих инженеров в рамках развития профессионализма.

Качественно новое управление будущим возможно только при действии закона опережающего развития личности, что обеспечивает именно акмеологический подход [2]. Особое внимание уделяется области развития науки и технологий, что предусматривает переход России на инновационный путь развития [3].

Изложение основного материала

Необходимость формирования профессионально-творческих умений с целью улучшения профессиональной подготовки будущих инженеров в вузе очевидна, поскольку, как отмечено в концепции модернизации российского

образования на период до 2020 года, «...основная цель профессионального образования — подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту» [4], что предполагает творческую самореализацию в профессии. Уровень образования населения — фактор повышения конкурентоспособности человеческих ресурсов [5].

Концепция инженерного образования, достигшая пика своего развития в начале XX века, вновь стала актуальна. Инженерное образование сегодня — один из приоритетов государственной политики в образовании. Инженеры должны иметь способность к творческому развитию своей профессиональной сферы, они становятся ключевыми факторами в социально-экономической сфере общества.

Методологическим основанием развития профессионализма в условиях реализации ФГОС ВО является акмеологический подход к формированию профессионально-творческих умений у будущих инженеров. Применение акмеологического подхода выступает как средство и условие формирования личности компетентного инженера, то есть формирование будущего инженера с профессионально-творческими умениями.

Задача акмеологического подхода, в отличие от других подходов, состоит в том, чтобы сформировать «творцов своего жизненного пути» именно за счет развития личностных качеств, раскрытия и реализации личностного потенциала будущего инженера. Основанием при изучении соотношения акмеологического подхода к проблеме профессионализма является принцип развития. Психологической основой формирования профессионализма выступает деятельность, а также осознание ведущего мотива собственного поведения и общения на определённом этапе развития личности.

Исходя из качественных характеристик новой образовательной парадигмы, научная полемика, определяющая методологию и направления развития инженерного образования, рассматривает вопрос о его парадигме в различных плоскостях: к формированию личности; к ориентации на социокультурную среду. Исследуя современные проблемы профессиональной подготовки, необходимо отметить, что особую актуальность приобретает вопрос изменения структуры педагогического процесса, основным вектором организации которого является формирование компетентного инженера, способного решать различные задачи с высокой степенью инновационной доминанты в профессиональной деятельности.

Проанализировав основные аспекты акмеологии, психологии и педагогики в рамках исследования развития личности, мы представили данные в таблице 1.

Реализация акмеологической теории на практике означает приближение к решению проблем преемственности в обучении, стабильности развития профессионально-творческих умений и становления личности будущего специалиста, развитие мотивационной сферы личности и соответствующей системы ценностей. Как утверждает К. Роджерс, единственный способ не мешать тенденции актуализации и развития личности человека — это дать ему позитивное внимание [6]. Применение акмеологического подхода к содержанию образования, технологий обучения и воспитания студентов являет собой переход заведения от режима функционирования к режиму развития.

Таблица 1

Сравнение акмеологии, психологии и педагогики в рамках исследования развития личности

Акмеология	Педагогика	Психология
Изучает личностные особенности с точки зрения оптимизации процессов развития, продвижение личности к вершинам зрелости	Исследует процессы развития	Развитие, обучение и воспитание рассматриваются как совершенствование
Рассматривает закономерности, чтобы развитие личности осуществлялось целенаправленно в рамках обучения и развития личности	Включает практику развития личности в качестве научной задачи	Изучает закономерности, чтобы развитие личности осуществлялось стихийно-эмпирически
Целью является не столько получение личностью знаний, сколько совершенствование её самой, её профессионально-творческих умений	Цель — получение личностью знаний	Выявление закономерностей, способствующих обучению
Адекватно понятие индивида в его природном и биологическом качестве (под биологическим качеством индивида имеется в виду организм, пол, возраст, здоровье и т. д.). Личность достигает высшего уровня развития, который не имеет стандартного для всех людей значения, и высшего уровня своего развития, который «изменяется» возможностями её индивидуальности	Понятие личности в психологии и педагогике определяется в контексте понятий «индивид», «индивидуальность», «субъект». В понятиях «личность» и «индивидуальность» зафиксированы различные стороны, разные измерения духовной сущности человека. Межличностные связи, формирующие личность в коллективе, выступают в форме общения (субъект-субъектного отношения наряду с субъект-объектным отношением)	

Источник: составлено автором по материалам исследования.

Таким образом, акмеологический подход — системный метод, позволяющий решать задачи развития профессионализма личности и деятельности. Он исследует систему требований, условий и факторов для прогрессивного развития профессионального мастерства специалиста.

Методология. Для решения поставленной в исследовании задачи проверки исходных предположений использован комплекс взаимодополняющих методов исследования: теоретических (изучение, анализ и синтез философской, социологической, психолого-педагогической, социальной, инженерной литературы по рассматриваемой проблеме); эмпирических (изучение нормативных документов, анкетирование, наблюдение); экспериментальных (психодиагностические методики, тесты); анализ понятийно-категориального аппарата, анализ и синтез систематизации для теоретического обобщения основных подходов к решению проблемы исследования.

Основными методами, применяемыми для акмеографических описаний, являются экспертные опросы и оценки, собеседования со специалистами, анализ документов, профессиографические описания (модель преподавателя; эталон, представляющий качества личности; знания, умения, навыки для выполнения осуществления профессиональной деятельности), результаты сравнительного анализа, психологическое тестирование, анализ динамических изменений

в личностно-профессиональном развитии. Акмеограмма (комплекс характеристик уровня знаний, умений, личностных качеств специалиста) является основой для индивидуального личностно-профессионального развития, определяя условия субъекта, направленные на достижение высшего профессионализма, достижения «акме». Сущность понятий «профессионализм», «уровень профессионализма», «акмеографическое описание профессионализма» занесены в таблицу 2.

Таблица 2

Основные особенности акмеологического подхода

Понятие	Сущность понятий в рамках акмеологии
Профессионализм	Комплексный феномен, включающий владение профессиональными навыками и способами действия, опыт творческой деятельности в личностной самореализации, профессии и творческих мотивов
Уровень профессионализма	Количественные и качественные показатели навыков, опыта, мотивов
Акмеографическое описание профессионализма	Базируется на концепции профессионализма деятельности и личности, описывая с выделением уровней следующие компоненты: повышение профессиональной компетентности; совершенствование технических средств деятельности; освоение новых способов принятия эффективных решений; высокопродуктивных алгоритмов и технологий решения профессиональных задач

Источник: составлено автором по материалам исследования.

Изучение и анализ философской, педагогической, психологической, акмеологической литературы, диссертационных исследований по изучаемой проблеме, анализ учебных планов и программ технических вузов позволил определить противоречия между современными требованиями к будущим инженерам как социально активной, инициативной, конкурентоспособной, профессионально подготовленной личности и недостаточным наполнением содержания его общей и профессиональной подготовки; между потребностью современного общества в инженерах с творческими умениями и отсутствием методики для их формирования в практике работы вуза; наличием значительного объема теоретических средств и отсутствием методических умений их применения в инженерной деятельности.

Анализ профессиональных стандартов «Инженер-технолог по производству изделий микроэлектроники», «Инженер в области проектирования и сопровождения интегральных схем и систем на кристалле», «Инженер-технолог в сфере производства наноразмерных полупроводниковых приборов и интегральных схем», «Инженер-конструктор волоконно-оптических систем передачи данных», «Инженер-технолог подготовки технологических сред производства интегральных схем», «Инженер по качеству в радиоэлектронном производстве», «Инженер-конструктор в радиоэлектронном производстве» показал, что среди необходимых трудовых умений выделяются умения определять пути решения технических и технологических проблем, возникающих на рабочих местах и производственных участках, применять новые методы и технологии в области радиотехники, электроники и телекоммуникации, отбирать

оптимальные проектные решения на всех этапах проектного процесса, осуществлять методологическое обоснование научного исследования, что, в свою очередь, предполагает наличие профессионально-творческих умений у современного инженера. Также выделено умение обеспечивать взаимодействия сотрудников смежных подразделений, работающих над выпускаемой продукцией.

Все это определяет необходимость поиска модели учебного процесса в инженерном вузе, в котором приоритетные позиции занимает творческая деятельность студентов. Это предполагает существенный пересмотр образовательных традиций, изменения цели, задач и технологий профессионального образования. Способствовать ее трансляции в инженерное образование могут ФГОС ВО, в которых особое внимание уделяется развитию профессионально-творческих умений у будущего инженера.

В профессиональном стандарте «Инженер-технолог по производству изделий микроэлектроники» (зарегистрирован в Минюсте России 24.11.2014 № 34860 Приказ Минтруда России от 31.10.2014 № 859н) [7] в качестве основной цели профессиональной деятельности определяется «...разработка и обеспечение технологического процесса производства изделий микроэлектроники». Анализ профессионального стандарта показывает, что в обобщенных трудовых функциях, которые рассматриваются как комплекс трудовых функций в совокупности с необходимыми умениями, определяется творческий характер (организация и контроль технологического процесса выпуска изделий микроэлектроники; анализ параметров и режимов технологических операций для определения технических требований на оборудование, технологическую оснастку и средства автоматизации; разработка единичных технологических процессов; сбор и систематизация информации о перспективных материалах, технологических процессах и оборудовании, используемых в производстве изделий микроэлектроники; анализ конструкции изделий микроэлектроники на технологичность; анализ передовых разработок в области технологий и оборудования для производства изделия).

Профессиональные стандарты разработаны в рамках Национальной системы квалификаций Российской Федерации с учетом квалификационных уровней, выделенных в Национальной рамке квалификаций Российской Федерации [8].

Таким образом, анализ профессиональных стандартов позволяет констатировать, что выделенные трудовые функции, в совокупности с необходимыми профессиональными умениями, имеют творческую составляющую (направленность) и определяют необходимость подготовки студентов инженерного вуза к творческой профессиональной деятельности.

В результате анализа ФГОС ВО по направлению «Радиотехника» и профессиональных стандартов при учете требований работодателей нами выделены основные качества, которые должен иметь выпускник инженерного вуза для успешной инженерной деятельности: способность системно и самостоятельно мыслить и эффективно решать производственные задачи с использованием компетенций, полученных в вузе; умение работать в команде; знание бизнес-процессов и бизнес-среды в целом; способность генерировать и воспринимать инновационные идеи; умение аргументировано презентовать свою идею. Рассматриваем

«профессионально-творческие умения» у будущего инженера как новообразование, которое оказывается в стремлении личности достигать положительных самоизменений в профессиональной подготовке, успешной реализации личностно-профессионального потенциала в разных видах деятельности.

В нашем исследовании, учитывая определенные виды творческих задач, решаемых в профессиональной деятельности инженера, выделяем следующие группы профессионально-творческих умений: исследовательские, рефлексивные, организационные и содержательные (см. табл. 3).

Таблица 3

Общая характеристика основных групп профессионально-творческих умений

Группы	Содержание
Исследовательские: диагностические, прогностические, конструктивные	а) диагностические: умение осуществлять критический анализ и оценку ситуации, обнаруживать проблемы и противоречия, определить суть основных взаимосвязей; б) прогностические: умение сформулировать задачу; сложить гипотезу решения нестандартной задачи, определить модель профессиональной деятельности с целью решения проблем и противоречий задач деятельности; умение решать задачи в нестандартных условиях; в) конструктивные: умение складывать план решения задачи с учетом диагностических и прогностических операций, распределить события на шаги в последовательности; умение пространственного и технического мышления, умения образно видеть, выделять существенное
Рефлексивные	Умение адекватно оценивать свою профессиональную деятельность; объективно оценивать уровень профессионализма; способность владеть собой, хранить самоконтроль, осуществлять саморегуляцию; умение удерживать стойкую профессиональную позицию; гибкость мышления (умения пересматривать свои выводы в решении в зависимости от условий); глубина (умения проникнуть в суть самых сложных вопросов теории и практики, предусмотреть дальнейший ход событий); широта (способность охватить вопрос); критичность (умения не принимать любое свое и чужое решение, подвергать его критическому осмыслению); скорость (умение быстро ориентироваться в задании); легкость генерирования идей, пространственное воображение; самостоятельность, поиск нестандартного подхода к решению проблемы
Организационные	Самоопределение, умение распределять внимание, выбирать объекты внимания, переключаться из одного класса объектов на другой, планировать, выделять главное
Содержательные	Эмоционально-ценностные, интеллектуальные отношения: передавать друг другу знания, сотрудничать

Источник: составлено автором по материалам исследования.

Выделение в составе профессиональной деятельности инженера организационных, операционных и контрольно-оценочных действий и определенного ряда профессионально-творческих умений дает основание уделить особое

внимание дидактике решения инженерных задач, а именно: постановка задачи, оценка условий, определение требований к результатам решения, планирование исследования, выявление структуры действий, выбор методов в решении инженерных задач, проверка решения, оценка результатов. При этом в качестве методов, используемых в решении инженерных задач, выделяем следующие: наблюдение, сравнение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез, дедукция и индукция, аналогия, моделирование, методы математической статистики и др.

С целью определения состояния сформированности профессионально-творческих умений у будущих инженеров наблюдали за работой студентов Севастопольского государственного университета, посещали открытые уроки, внеурочные занятия, научно-практические конференции. По результатам наблюдения студенты недостаточно ознакомлены с возможными способами применения профессионально-творческих умений в решении инженерных задач. Анализ программ профилирующих дисциплин и наблюдений показал, что студенты, в основном, получают теоретическую подготовку вместо методической, поэтому требуется изменение содержания учебного материала для формирования профессионально-творческих умений у будущих инженеров. Необходимость формирования профессионально-творческих умений подтверждает наше предположение о важности применения акмеологического подхода с целью улучшения профессиональной подготовки.

Проведенный анализ инновационных технологий к профессиональной подготовке показал, что акмеологический подход является ключевым в формировании профессионально-творческих умений у будущего инженера, так как позволяет рассматривать процесс формирования как систему, имеющую свои структурные элементы.

Совокупность методов формирования профессионально-творческих умений у специалистов, отвечающих специфике профессиональной деятельности и профессионального обучения включает: методы проблемного обучения, метод эмпатии, ассоциативные методы, метод проектов, метод контрольных эвристических вопросов, метод инверсии, метод фокальных объектов, приемы индивидуальной творческой работы («Метод Меттчета», «Метод ликвидации безвыходных ситуаций» и др.), метод проб и ошибок.

В процессе профессионального обучения в техническом вузе возникают «барьеры» и трудности различного характера. Поэтому рассматриваем и проблему снятия трудностей, способов их преодоления и повышения мотивации к успеху в качестве важного обстоятельства, обеспечивающего индивидуализацию обучения. Именно профессиональная мотивация является совокупностью внешних и внутренних движущих сил, которые побуждают человека к более качественному выполнению своих обязанностей, определяют его эффективное поведение и ориентируют на достижение высших личных целей. Профессиональная мотивация как предпосылка эффективной профессиональной деятельности является сложной структурой, которая способствует профессиональному и карьерному развитию специалистов, осуществляет качественную подготовку специалистов [9].

Выводы и заключение

Формирование профессионально-творческих умений у будущих инженеров будет эффективным на основе акмеологического подхода. Преемственность отношений к одной из акмеологических категорий, «...которая обеспечивает целостность системы образования, направленной на всестороннее развитие личности будущего инженера» [10, с. 150]. Применение акмеологического подхода к обучению заключается в осуществлении системного исследования целостности субъекта, который проходит степень своей зрелости для достижения основной цели — профессионализма.

В контексте изучаемой проблемы акмеологические технологии направлены на формирование умений, укрепление позитивного отношения к будущей профессии, к себе и окружающим людям, активизацию саморазвития будущего

специалиста [11]. Реализация разработанных на основе внедрения акмеологического аспекта основных направлений совершенствования процесса формирования профессионально-творческих умений у будущих инженеров в процессе профессиональной подготовки, способствует непрерывному развитию их личностного и профессионального потенциала.

Результат использования положений акмеологического подхода к формированию профессионально-творческих умений у будущих инженеров — высокий профессионализм, потребность в самореализации, мотивация к достижению успеха в профессиональной деятельности. Инновационная деятельность инженера немислима без развития своего профессионализма, достижения пика своей профессионально-творческой зрелости.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Михайлова А. Г. Устранение разрывов между образованием, наукой и производством: акмеологический аспект [Электронный ресурс] // ВПК.name [web-сайт] URL: http://vpk.name/news/122628_ustranenie_razryvov_mezhdu_obrazovaniem_naukoi_i_proizvodstvom_akmeologicheskii_aspekt.html (дата обращения: 23.01.2015).
2. Михайлова А. Г. Акмеологический аспект в контексте развития профессионально-творческих способностей будущих инженеров // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. 2015. № 22 (41). С. 78–84.
3. Гибадуллина Е. А. Система стимулирования развития научно-технического и образовательного потенциала / Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2008. № 2 (6). С. 31–32.
4. Концепция модернизации российского образования на период до 2020 года [Электронный ресурс] // Интернет-портал «Инновации в образовании». URL: <http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm> (дата обращения: 20.06.2015)
5. Отставнова Л. А., Яхварова Е. В. Конкурентоспособность человеческих ресурсов в системе отношений «человек – производство» // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2014. № 2 (27). С. 145–151.
6. Роджерс К. К науке о личности // История психологии: XX век. М. : Академический Проект ; Екатеринбург : Деловая книга, 2002. 832 с.
7. Профессиональный стандарт «Инженер-радиоэлектронщик» – [Электронный ресурс] // Союз машиностроителей России [web-сайт]. URL: http://www.enfuture.ru/professional_standarts (дата обращения: 20.07.2016)
8. Национальная рамка квалификаций Российской Федерации / В. И. Блинов, О. Ф. Батрова, А. Н. Лейбович [и др.]. М. : ФИРО, 2012. 14 с.
9. Рекша А. В. Профессиональная мотивация как необходимое условие эффективной профессиональной деятельности гражданских служащих // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 4 (25). С. 348–352.
10. Михайлова А. Г. Акмеологический подход к формированию профессионально-творческих способностей будущих инженеров в контексте современных требований // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2015. № 4 (34) С. 149–154.
11. Зобнина Т. В. Специфика акмеологического подхода как методологии научного исследования и как практики профессионального образования студентов // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2011. № 1 (14). С. 266–270.

REFERENCES

1. Mikhailova A. G. Elimination of gaps between education, science and production: Acmeological Aspect [Electronic resource] // ВПК.name [web-site] URL: http://vpk.name/news/122628_ustranenie_razryvov_mezhdu_obrazovaniem_naukoi_i_proizvodstvom_akmeologicheskii_aspekt.html (date of viewing: 23.01.2015)
2. Mikhailova A. G. Acmeological aspect in the context of development of professional-creative abilities of future engineers // Bulletin of the Vladimir State University named after A. G. and N. G. Stoletovs. 2015. No. 22 (41). P. 78–84.
3. Gibadullina E. A. System of Stimulation of Development of Scientific-Technical and Educational Potential // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2008. No. 2 (6). P. 31–32.
4. The Concept of Modernization of the Russian Education for the Period up to 2020 [Electronic resource] // Internet portal «Innovations in Education» URL: <http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm> (date of viewing: 20.06.2015).
5. Otstavnova L. A., Ahmarova E. V. Competitiveness of Human Resources in the System of Relations «Man – Production» // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2014. No. 2 (27). P. 145–151.

6. Rogers Carl. To the Science of Personality // History of Psychology: XX Century. M. : Academic Project ; Yekaterinburg : Business book, 2002. 832 p.

7. Professional Standard «Engineer» [Electronic resource] // Russian Engineering Union [web-site]. URL: http://www.enfuture.ru/professional_standarts (date of viewing: 20.07.2016)

8. The National Qualifications Framework of the Russian Federation / V. I. Blinov, O. F. Baturova, A. N. Leibowitz [et al.]. M., 2012. 14 p.

9. Reksha A. V. Professional Motivation as the Prerequisite of Effective Professional Activity of the Civil Servants // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2013. No. 4 (25). P. 348–352.

10. Mikhailova A. G. Acmeological Approach to the Formation of Professionally-Creative Abilities of Future Engineers in the Context of Contemporary Requirements // Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astaf'ev, 2015. No 4 (34). P. 149–154.

11. Zobnina T. V. The Specificity of Acmeological Approach as a Methodology of Scientific Research and Practice of the Students' Vocational Education // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2011. No. 1 (14). P. 266–270.

Как цитировать статью: Михайлова А. Г. Акмеологический подход к проблеме профессионализма будущего инженера // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2016. № 4 (37). С. 344–349.

For citation: Mikhaylova A. G. Acmeological approach to the problem of professionalism of the future engineer // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2016. No. 4 (37). P. 344–349.