

УДК 378+316.7 (Высшее образование. Университеты. Академическое обучение. Социология культуры.  
Культурный контекст социальной жизни)

## РОЛЬ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В ФОРМИРОВАНИИ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

© 2017 Н.А. Тимощук

Тимощук Нина Александровна, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры «Психология и педагогика»,  
докторант кафедры русской, зарубежной литературы и методики преподавания литературы.  
E-mail:7.60n@mail.ru

Самарский государственный социально-педагогический университет. Самара, Россия

Статья поступила в редакцию 22.12.2017

*Предмет статьи* – значимость гуманитарных дисциплин в формировании метапредметных компетенций будущих инженеров. *Основная тема* – роль гуманитарных дисциплин в подготовке высококвалифицированных, конкурентоспособных инженеров. *Цель работы* – анализ места гуманитарных дисциплин в формировании профессиональной готовности, профессионально значимых личностных качеств будущего специалиста в процессе изучения дисциплин гуманитарного цикла. *Методология проведения работы* состоит в поиске направления научных исследований, связанных с теоретическим обеспечением формирования готовности обучающихся к высококвалифицированной конкурентоспособной инженерной деятельности. *Результаты работы содержат* аналитический обзор формируемых компетенций, планируемых результатов обучения по курсам гуманитарных дисциплин. *Областью применения результатов* является процесс формирования и развития метапредметных компетенций будущих инженеров посредством гуманитарных дисциплин. *Вывод.* Введение дисциплин гуманитарного цикла в учебный процесс при подготовке инженерных кадров способствует развитию метапредметной компетентности личности, генерации образовательного результата в их будущей профессиональной деятельности.

*Ключевые слова:* метапредметные компетенции, универсальные учебные действия, метапредметные результаты, познавательная деятельность, коммуникативная деятельность, речевая культура.

В настоящее время, как отмечается многими исследователями (О.С. Зорина [1], Л.С. Полякова [2], Л.П. Довженко [3] и др.), всё актуальнее становится проблема формирования общекультурных компетенций у будущих бакалавров и инженеров. Реформирование системы высшего образования нацелено на подготовку высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов, обладающих общекультурными, профессиональными и надпрофессиональными компетенциями. И.Б. Фёдоров, президент МГТУ им. Н.Э. Баумана отмечает, что успешная профессиональная деятельность предполагает не только уровень инженерно-технической, но и социально-психологической культуры человека. Задача технического университета – создать условия для целенаправленного комплексного профессионального и социально-психологического становления, т.е. обеспечить абилитацию личности студента для успешной инженерно-технической и научной деятельности [3].

Анализ многочисленных научных публикаций, передового педагогического опыта и последних

исследований свидетельствует, что общекультурные компетенции выступают некой фундаментальной составляющей для формирования профессиональной готовности, профессионально значимых личностных качеств будущего специалиста. Анализируя работу, проведенную Московской школой управления «СКОЛКОВО» и Агентством стратегических инициатив «Форсайт Компетенций 2030» отметим, что наиболее важными для специалистов самых разных отраслей являются навыки межотраслевой коммуникации, умение работать с коллективами, группами и отдельными людьми, умение распределять ресурсы и управлять своим временем, способность к творчеству, наличие развитого эстетического вкуса, т.е. метапредметные компетенции, которые человек пронесит через всю жизнь, имея возможность каждый раз выстраивать на их основе свой новый профессиональный облик.

На современном этапе реализации Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования нового поколения актуальным становится рассмотрение компетентно-

сти с точки зрения метапредметного подхода, который в настоящее время рассматривается как ядро российского образования [4], позволяющее сохранить и отстоять в обществе культуру мышления и формирования целостного мировоззрения; вобрать в себя лучшие дидактико-методические образцы развития предметной формы знания, но при этом открыть новые перспективы развития такой образовательной формы, как учебный предмет и учебное занятие [5]. С точки зрения Н.В. Стеценко, В.В. Коренева метапредметный подход позволяет обеспечить общекультурное, личностное и познавательное развитие обучающегося, вооружить его важным умением учиться, а также сформировать целостное представление об окружающем мире [6]. Метапредметным содержанием образования, по мнению Ю.В. Громько, является деятельность, не относящаяся к конкретному учебному предмету, а, напротив, обеспечивающая процесс обучения в рамках любого учебного предмета [7]. А.В. Хуторской формулирует принцип метапредметных основ образовательного процесса как основу содержания образовательного процесса, составляющую фундаментальные метапредметные объекты, обеспечивающие возможность субъективного, личностного познания их обучаемыми [8; 9].

В связи с выше сказанным, приоритетным научным направлением кафедры «Психология и педагогика» Самарского государственного технического университета является метапредметный подход в обучении студентов, реализация которого в высшем профессиональном образовании способствует подготовке компетентного, квалифицированного бакалавра и специалиста такого уровня и профиля, который способен к продуктивной работе по специальности, готов к непрерывному профессиональному росту, социальной, культурной и профессиональной мобильности [10].

Современное образование развивается по двум основным направлениям: профессиональная ориентация при ведущей роли конкретных знаний, умений, навыков в рамках человекоцентристского подхода, учитывающего реальные потребности личности и её развития как активного субъекта различных видов деятельности. Грамотное, последовательное и системное введение гуманитарных дисциплин в учебный процесс подготовки технических специалистов обеспечит формирование необходимого научного мировоззрения, геополитического кругозора, специальной подготовки личности к самообразовательной деятельности, имеющей свою логику, последовательность, этапность. Формирование ключевых компетенций (ценностно-смысловых, общекуль-

турных, учебно-познавательных, коммуникативных, информационных, социально-трудовых, личностного самосовершенствования) относятся к общему (метапредметному) содержанию образования. Ключевые компетентности не только метапредметны и междисциплинарны, они также многомерны и многофункциональны, требуют значительного интеллектуального развития – определения своей позиции, критического и абстрактного мышления, самооценки, саморефлексии и т.д. обучаемыми [10,11].

В.И. Колмакова определяет метапредметные компетенции обучающихся как систему универсальных учебных действий, позволяющих учащимся продуктивно выполнять регулятивные, познавательные и коммуникативные задачи [12]. А.В. Грешилова под метапредметными компетенциями понимает единство основосоздающих знаний, умений, практического опыта, проявляющихся и используемых человеком в интегративной, межпредметной деятельности [13]. Е.П. Поздняковой метапредметные компетенции определены как система универсальных учебных действий, позволяющая продуктивно выполнять регулятивные, познавательные и коммуникативные задачи [14; 15].

Исходя из вышеизложенных толкований, можно сделать вывод, что метапредметные компетенции – это комплекс универсальных учебных действий, направленных на освоение учебных дисциплин, реализацию внутреннего потенциала обучающихся и продуцирование образовательного результата для решения сложных профессиональных задач, повышения эффективности собственной профессиональной деятельности и значимости для окружающих. По мнению Е.В. Еремеевой, система образования призвана помочь реализовать способности каждого и создать условия для индивидуального развития обучаемого. Одной из центральных задач учебного процесса является формирование метапредметных результатов, уровень освоения которых в значительной мере предопределяет успешность всего последующего обучения. Развитие универсальных учебных действий во многом зависит от единства подхода к обучению предметам, от выявления и реализации межпредметных связей [16].

Основной информационно-дидактической базой для развития и формирования выше изложенных компетенций являются *дисциплины гуманитарного цикла*: русский язык и культура речи, деловое общение и культура речи, риторика, деловые коммуникации, психология и педагогика, социальная психология, связи с общественностью в сфере экологии. В результате изучения дисциплин

лины «Деловое общение и культура речи» студент должен знать: структуру национального языка, его функционально-стилевые разновидности; принципы составления текстов разных стилей; качества логичности и правильности речи; приемы теории аргументации; основные требования информационной безопасности. Уметь: использовать языковые средства в соответствии с целями и ситуацией общения; логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; работать с разными типами и источниками информации; формировать информационный обзор и / или аналитический отчет. Владеть: языковыми нормами; навыками делового общения; навыками публичного выступления, проведения совещаний и переговоров, деловой переписки, электронной коммуникации; приемами кооперации с коллегами, работе в коллективе. Эффективная деятельность инженеров во многом зависит от овладения ими коммуникативной компетенцией, обеспечивающей возможности продуктивных контактов с партнёрами не только на русском языке, но и иностранных; живого обмена информацией, выработку стратегий взаимодействия в профессиональном коллективе, взаимодействие в команде специалистов [17]. Целью освоения дисциплины является формирование общекультурных компетенций: ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

Совокупность учебно-познавательных и коммуникативных компетенций, формируемых в рамках курса «Русский язык и культура речи» заключается в способности логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; владении культурой мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; способности к выбору адекватного речевого поведения и самоконтроля [18].

Важнейшими общекультурными компетенциями выпускников современных российских высших учебных заведений, указанными в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования, являются способность к самоорганизации и самообразованию при подготовке бакалавров и готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при подготовке магистров. Данная компетенция находится во взаимосвязи с рядом

других общекультурных компетенций, является основной для овладения общепрофессиональными и профессиональными компетенциями и предполагают следующие результаты обучения: владеть приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности. Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности. Бакалавриат – первая и во многом определяющая ступень восхождения будущего профессионала. От неё будет зависеть реализация индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) студента. Формирование ИОМ требует от обучаемых не только теоретической подготовки, но и ознакомления на практике с возможными системами самоорганизации, самостоятельной работы и самообразования.

В частности, дисциплина «Психология и этика профессиональной деятельности» способствует формированию у студентов знаний в области психологии и этики, делового этикета служебных отношений и культуры поведения, целостного, системного представления о ценностно-этических основаниях деятельности и профессиональной морали в работе, содействует развитию мотивации к построению собственной профессиональной траектории, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, способности выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного и профессионального саморазвития и самосовершенствования, осуществлять самодиагностику профессионально значимых личностных характеристик.

Курс «Психология развития целостной личности студента» рассматривает современные технологии развития личности, её мыслетехнической, коммуникативной и рефлексивной культуры, а также их использование для повышения стрессоустойчивости. Освоение психотехники эмоциональной саморегуляции способствует преодолению собственных психологических проблем.

Главная цель учебной дисциплины «Психология и педагогика» заключается в обеспечении, обогащении студентов универсальными знаниями психологии и педагогики, умениями их использо-

вать в будущей профессиональной деятельности и других сферах жизнедеятельности (в коммуникациях с социумом, в межнациональных и межкультурных коммуникациях) в интересах выстраивания успешной профессиональной карьеры, достойного качества жизни, комфортных условий общения.

Курс «*Самообразование и самооценка*» учит гибко организовывать самообразовательную деятельность с учётом своих индивидуальных особенностей, использовать технологии самообразования, самоконтроля, самоанализа, способы оценки результатов обучения. Дисциплина «*Системный подход к проектной и научно-исследовательской деятельности*» рассматривает сущность категорий «система», «системный подход», «системный анализ» применительно к решению профессиональных задач. Проектная и научно-исследовательская деятельность представляются с помощью системной схемы, устанавливаются причинно-следственные связи элементов работы как систем действий, анализируются типовые ошибки, рассматриваются региональные аспекты проектной и научно-исследовательской деятельности. Проектная технология ориентирована на развитие широкого спектра компетенций и творческих способностей, поэтому предполагает интеграцию исследовательских, поисковых, проблемных, сравнительных методов. В настоящее время радикально увеличивается роль каждой дисциплины в развитии метапредметной компетентности личности.

Дисциплина «*Социальная психология*» вносит вклад в развитие и формирование у студентов социально-психологической культуры. *Планируемые результаты обучения* являются: знания основных этапов развития и современного состояния социальной психологии в России и за рубежом; общих социально-психологических закономерностей общения, взаимодействия людей; психологических процессов, протекающих в малых и больших группах; социально-психологических феноменов группы и общества, пути социальной адаптации личности. *Умения*: анализировать профессиональные ситуации с позиций участвующих в нём индивидов; применять полученные знания в процессе профессиональной деятельности и общения; проектировать социально-психологические условия совместной деятельности; квалифицировать различные эффекты межличностного взаимодействия; проводить коррекцию нежелательных явлений в отношениях между людьми. *Владение*: навыками организации межличностного взаимодействия и профессионального общения; приёмами вербальной и

невербальной коммуникации и саморегуляции эмоциональных состояний; приёмами осмысления характеристик собственной личности; навыками рефлексивного слушания и участия в процессе групповой дискуссии; культурой мышления, критического анализа восприятия и систематизации информации; навыками работы с источниками и литературой по теоретическим основам социальной психологии. Приобретенные знания, умения помогут выпускникам эффективно изучать внутренний мир другого человека, понимать особенности характера, темперамента и направленность индивидов, выстраивать отношения, взаимодействовать с коллективом, обосновывать траекторию своего адекватного поведения и общения.

Разработанный нами курс «*Формирование и развитие социально-психологической компетентности студентов вуза*» направлен на изучение социальных явлений, основных социально-психологических закономерностей функционирования малых групп, социализации, адаптации, поведения, социальных установок личности, особенностей общения, социально-психологических проблем, бесконфликтного взаимодействия с людьми. Программой курса предусмотрены лекционные занятия, в основу которых заложены принципы метапредметности как условие целостности восприятия социума и средства формирования надпредметных способностей и практические занятия, на которых идет развитие внутренних способностей, формируются умения, навыки, приобретается опыт успешного взаимодействия, способствующие продуцированию в социальной и профессиональной сферах. Целью курса является формирование и развитие социально-психологической компетентности у студентов вуза.

Содержание программы курса по дисциплине «*Связи с общественностью в сфере экологии*» обеспечивает выпускникам теоретические знания и умения в сфере экологии, технологий планирования, организации и проведения экологических PR-кампаний, современных принципов экологических PR, персональных, деловых и массовых коммуникаций. Одной из важных задач, которая решается в процессе изучения дисциплины – это развитие профессионально значимых качеств личности PR-специалиста: формирование у него научной картины мира, креативности, познавательных способностей, экологической культуры, критичности мышления, профессиональной активности и мобильности. Важно отметить, что общекультурная экологическая подготовка студентов положительно влияет на мотивацию соци-

ально-экологической деятельности. Развитие общекультурных компетенций формируются и развиваются в процессе выполнения следующих видов заданий: подготовка к практическим занятиям, изучение первоисточников и аналитическая обработка публикаций по заданной теме; разработка мини-проектов – эссе на заданные экологические темы; подготовка докладов по заданным темам; работа в малых группах по созданию презентаций в рамках самостоятельного освоения тем курса; подготовка сценариев работы с целевыми группами общественности для решения различных экологических задач [20].

Таким образом, именно дисциплины гуманитарного цикла вносят весомый вклад в развитие и формирование метапредметных компетенций (с

весовым коэффициентом от 0,5 до 0,005). Сформированные метапредметные (универсальные) компетентности расширяют кругозор личности студентов и способствуют генерации их образовательного результата в деятельности, имеющей значимость для социума. Специалисты будут готовы к эффективной трудовой деятельности не только в своей отрасли, но и возможности перехода между отраслями, сохраняя востребованность на рынке труда. В случае представления компетенций в качестве совокупной системы компонентов, формируемых разными учебными дисциплинами, можно со всей определенностью утверждать, что удаление из системы одного из звеньев, сделает её недееспособной.

1. Зорина, О. С. Формирование коммуникативной компетенции будущих инженеров: диссертация ... канд. пед. наук: 13.00.08. Калининград, 2016. 235 с.: <https://search.rsl.ru/ru/record/01006649573>
2. Полякова, Л.С. Психолого-педагогическая подготовка будущего специалиста с высшим техническим образованием: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. Кемерово, 2008. 23 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01003451199>
3. Довженко, Л.П. Проблемы и перспективы преподавания социогуманитарных наук в технических вузах в современных условиях // Материалы Всероссийской научно-методической конференции, Москва, 19–20 ноября 2008г. М., Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. С.85.
4. Становление и развитие системы университетского технического образования России / под ред. И.Б. Фёдорова и В.К. Балтяна. М., МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. 187 с.
5. Громыко, Н.В. Половкова, М.В. Метапредметный подход, как ядро российского образования // Установочный семинар для участников Всероссийского конкурса «Учитель года–2009». М., 2009. С. 5.
6. Громыко, Н.В. Метапредметный подход в образовании при реализации новых образовательных стандартов: [http://www.docme.ru/doc/38300/stat.\\_ya-gromyko-n.v.-metapredmetnyj-podhod-v-obuchenii](http://www.docme.ru/doc/38300/stat._ya-gromyko-n.v.-metapredmetnyj-podhod-v-obuchenii)
7. Стеценко, Н.В. Коренева, В.В. Метапредметный подход высших учебных заведениях // Научно-методический журнал «Физическое воспитание и спортивная тренировка». 2013. №2 (6). С. 121–123.
8. Громыко, Ю.В. Мыследеятельностная педагогика. Минск, Технопринт, 2000. 376 с.
9. Хуторской, А.В. Метапредметное содержание и результаты образования: как реализовать федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС): <http://www.eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm>
10. Хуторской, А.В. Нынешние стандарты нужно менять, наполнять их метапредметным содержанием образования // Народное образование. 2013. № 4. С. 157–171.
11. Тимошук, Н.А. Формирование метапредметной компетентности у студентов технического университета // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». №3(27). 2015. С. 233–241.
12. Тимошук, Н.А. К вопросу о формировании метапредметных компетенций у будущих бакалавров и специалистов // Самарский научный вестник. 2016. №2 (15). С. 189–194
13. Колмакова, В.И. Формы внеурочной работы, направленные на развитие метапредметных компетенций учащихся: <http://u4eba.net/sbornikidei/formyi-vneurochnoy-raboty-napravlennyie-na-razvitie-metapredmetnyih-kompetentsiy-uchashhihsya.html>
14. Грешилова, А.В. Содержание метапредметных компетенций студентов среднего профессионального образования // Электронный научно-педагогический Восточной Сибири журнал «Magister Dixit». 2014. № 1(13). С. 174–179.
15. Позднякова, Е.П. Развитие метапредметных компетенций у младших школьников посредством интерактивных технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Челябинск, 2010. 25 с.: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004609764>
16. Николаева А.Д., Маркова, О.И. Метапредметные компетенции как педагогическая категория // Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования». 2015. № 4.
17. Еремеева, Е.В. Развитие системы организации учебно-исследовательской деятельности как средства формирования метапредметных компетенций младших школьников в исторической ретроспективе // Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования». 2013. № 6.

18. Кузьмина, Л. Г. Иностранные языки в современной парадигме высшего образования: стратегия перемен. Воронеж, Издательский дом ВГУ, 2014. 182 с.
19. Рябинова, Е.Н. Марченкова, Л.А. К вопросу об актуальности формирования вербальных компетенций студентов технических вузов // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». №2(26). 2015. С. 163–170.
20. Михелькевич, В.Н., Чеканушкина, Е.Н. Система формирования экологической компетентности студентов бакалавриата по гуманитарным направлениям и профилям подготовки // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». №3(27). 2015. С. 144–152.

## THE ROLE OF THE HUMANITIES IN THE FORMATION OF FUTURE ENGINEERS' META-SUBJECT COMPETENCES

© 2017 N.A. Timoshchuk

*Nina A. Timoshchuk, candidate of philological sciences, associate professor, associate professor of the Chair of Psychology and Pedagogics, doctoral candidate of the Chair of of Russian, Foreign Literature and Methods of Teaching Literature.  
E-mail: 7.60n@mail.ru*

Samara State University of Social Sciences and Education. Samara, Russia

*The subject of the article is the importance of the humanities in the formation of future engineers' meta-subject competences. The main theme – the role of the humanities in the training of highly qualified, competitive engineers. The work purpose – analysis of humanities place in the formation of professional readiness, professionally significant personal qualities of future specialist in the process of humanities disciplines studying. The methodology of work is to find areas of research related to the theoretical support of students' readiness formation to highly competitive engineering. The results contain an analytical review of the formed competencies, expected learning outcomes for humanities disciplines. The scope of the results is the process of formation and development of future engineers' meta-subject competences by means of humanities disciplines. Conclusion. Introduction humanities disciplines in the educational process while preparing engineering skills contribute to the development of meta-subject competence of personality, generation of educational outcomes in their future professional activities.*

*Keywords: meta-subject competence, all purpose learning activities, meta-subject results, cognitive activity, communicative activity, speech culture.*

1. Zorina, O. S. Formirovanie kommunikativnoi kompetentsii budushchikh inzhenerov (Formation of communicative competence of future engineers): dis ... kand. ped. nauk: 13.00.08. Kaliningrad, 2016. 235 s.: <https://search.rsl.ru/record/01006649573>
2. Polyakova, L.S. Psikhologo-pedagogicheskaya podgotovka budushchego spetsialista s vysshim tekhnicheskim obrazovaniem (Psychological and pedagogical training of future expert with the higher technical education): avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.08. Kemerovo, 2008. 23 s. <https://search.rsl.ru/record/01003451199>
3. Dovzhenko, L.P. Problemy i perspektivy prepodavaniya sotsiogumanitarnykh nauk v tekhnicheskikh vuzakh v sovremennykh usloviyakh (Problems and the prospects of teaching socio-humanistic sciences in technical colleges in modern conditions). *Materialy Vserossiiskoi nauchno-metodicheskoi konferentsii*, Moskva, 19–20 noyabrya 2008g. M., Izd-vo MGTU im. N.E. Bauman, 2008. S.85.
4. Stanovlenie i razvitie sistemy universitetskogo tekhnicheskogo obrazovaniya Rossii (Formation and development of the system of university technical education in Russia) / pod red. I.B.Fedorova i V.K.Baltyana. M., MGTU im. N.E. Bauman, 2007. 187 s.
5. Gromyko, N.V. Polovkova, M.V. Metapredmetnyi podkhod, kak yadro rossiiskogo obrazovaniya (Meta-subject approach as the kernel of Russian education). *Ustanovochnyi seminar dlya uchastnikov Vserossiiskogo konkursa «Uchitel' goda–2009»*. M., 2009. S. 5.
6. Gromyko, N.V. Metapredmetnyi podkhod v obrazovanii pri realizatsii novykh obrazovatel'nykh standartov (Meta-subject approach in education at implementation of new educational standards): [http://www.docme.ru/doc/38300/stat.\\_ya-gromyko-n.v.-metapredmetnyi-podhod-v-obuchenii](http://www.docme.ru/doc/38300/stat._ya-gromyko-n.v.-metapredmetnyi-podhod-v-obuchenii)
7. Stetsenko, N.V. Koreneva, V.V. Metapredmetnyi podkhod vysshikh uchebnykh zavedeniyakh (Meta-subject approach of higher educational institutions). *Nauchno-metodicheskii zhurnal «Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka»*. 2013. №2 (6). S. 121–123.
8. Gromyko, Yu.V. Mysledeyatel'nostnaya pedagogika (Pedagogics of Mental and Action Approach). Minsk, Tekhnoprint, 2000. 376 s.
9. Khutorskoi, A.V. Metapredmetnoe sodержanie i rezul'taty obrazovaniya: kak realizovat' federal'nye gosudarstvennye obrazovatel'nye standarty (FGOS) (Meta-subject contents and results of education: how to realize federal state educational standards): <http://www.eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm>

10. Khutorskoi, A.V. Nyneshnie standarty nuzhno menyat', napolnyat' ikh metapredmetnym sodержaniem obrazovaniya (Present standards need to be changed, filled them with the metasubject content of education). *Narodnoe obrazovanie*. 2013. № 4. S. 157–171.
11. Timoshchuk, N.A. Formirovaniye metapredmetnoi kompetentnosti u studentov tekhnicheskogo universiteta (Formation of technical university students' meta-subject competence). *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya «Psikhologo-pedagogicheskie nauki»*. №3(27). 2015. S. 233–241.
12. Timoshchuk, N.A. K voprosu o formirovanii metapredmetnykh kompetentsii u budushchikh bakalavrov i spetsialistov (To the question of future bachelors and experts meta-subject competences formation). *Samarskii nauchnyi vestnik*. 2016. №2 (15). S. 189–194
13. Kolmakova, V.I. Formy vneurochnoi raboty, napravlennye na razvitie metapredmetnykh kompetentsii ucha-shchikhysya (The forms of after-hour work aimed at the development of meta-subject competences of pupils): <http://u4eba.net/sbornikidei/formyi-vneurochnoy-raboty-napravlennye-na-razvitie-metapredmetnykh-kompetentsiy-uchashchihysya.html>
14. Greshilova, A.V. Soderzhanie metapredmetnykh kompetentsii studentov srednego professional'nogo obrazovaniya (Content of meta-subject competences of secondary professional education students). *Elektronnyi nauchno-pedagogicheskii Vostochnoi Sibiri zhurnal «Magister Dixit»*. 2014. № 1(13). S. 174–179.
15. Pozdnyakova, E.P. Razvitie metapredmetnykh kompetentsii u mladshikh shkol'nikov posredstvom interaktivnykh tekhnologii (Development of meta-subject competences in younger school students by means of interactive technologies): avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.01. Chelyabinsk, 2010. 25 s.: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004609764>
16. Nikolaeva A.D., Markova, O.I. Metapredmetnye kompetentsii kak pedagogicheskaya kategoriya (Meta-subject competences as a pedagogical category). *Elektronnyi nauchnyi zhurnal «Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya»*. 2015. № 4.
17. Eremeeva, E.V. Razvitie sistemy organizatsii uchebno-issledovatel'skoi deyatel'nosti kak sredstva formirovaniya metapredmetnykh kompetentsii mladshikh shkol'nikov v istoricheskoi retrospektive (Development of system of the organization of educational and research activity as means of formation of meta-subject competences of younger school students in a historical retrospective). *Elektronnyi nauchnyi zhurnal «Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya»*. 2013. № 6.
18. Kuz'mina, L. G. Inostrannye yazyki v sovremennoi paradigme vysshego obrazovaniya: strategiya peremen (Foreign languages in a modern paradigm of the higher education: strategy of changes). Voronezh, Izdatel'skii dom VGU, 2014. 182 s.
19. Ryabinova, E.N. Marchenkova, L.A. K voprosu ob aktual'nosti formirovaniya verbal'nykh kompetentsii studentov tekhnicheskikh vuzov (To a question of relevance of verbal competences formation of technical college students). *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Ser. «Psikhologo-pedagogicheskie nauki»*. №2(26). 2015. S. 163–170.
20. Mikhel'kevich, V.N., Chekanushkina, E.N. Sistema formirovaniya ekologicheskoi kompetentnosti studentov bakalavriata po gumanitarnym napravleniyam i profilyam podgotovki (The formation system of bachelor degree students' ecological competence in humanities disciplines and training programs). *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Ser. «Psikhologo-pedagogicheskie nauki»*. №3(27). 2015. S. 144–152.