

Keywords: *geometry, graphic training, professional drawing competences, electronic geometric modeling, multi-level educational system, technological propedeutics, adaptation, integration of disciplines.*

Original article submitted 02.04.2015;
revision submitted 03.04.2015

Vladimir I. Ivashchenko, Ph.D., Associate Professor Head of the “Engineer graphics” Department.

УДК 377.4

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Г.М. Ильмушкин¹, А.Г. Ильмушкин²

¹ Димитровградский инженерно-технологический институт – филиал Национального исследовательского ядерного университета МИФИ
433510, Ульяновская обл., г. Димитровград, ул. Куйбышева, 294
E-mail: gera1946@yandex.ru

² Поволжский государственный институт управления и пищевых технологий (филиал МГУТУ)
433510, Ульяновская обл., г. Димитровград, ул. Октябрьская, 74
E-mail: ailmushkin@yandex.ru

Работа посвящена моделированию системы формирования исследовательских компетенций студентов технических вузов. В рамках разработанной модели выделены основные ее составляющие. В частности, определены основополагающие целевые задачи развития системы научно-исследовательской работы студентов, выявлены принципы ее организации. В системе выделенных принципов системообразующим является принцип фундаментальности и профессиональной направленности. При этом обосновывается ключевая роль принципа преемственности. Определены основные направления исследовательской деятельности студентов как гуманитарное, естественно-научное, техническое, информатика и программирование, а также обоснованы организационные и психолого-педагогические условия обеспечения эффективности научно-исследовательской работы студентов. Обоснована целесообразность многоступенчатой формы организации исследовательской деятельности студентов, а также раскрыта сущностная характеристика каждой ступени. Актуализируется поэтапное формирование обозначенных в работе исследовательских компетенций с учетом специфики профессиональной подготовки студентов в техническом вузе. При этом естественно-научные знания представляют собой системообразующее начало в технических исследованиях, оказывая существенное влияние на качество подготовки выпускников. В работе также раскрывается гуманистическая направленность научно-исследовательской работы студентов.

Ключевые слова: *исследовательская работа, модель, цель, задачи, принципы, преемственность, компетенции.*

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) технического вуза является обязательной, органически неотъемлемой частью подготовки бакалавров, магистров и входит в число основных задач вуза, решаемых на базе единства учебного и науч-

*Георгий Максимович Ильмушкин, зав. кафедрой высшей математики, д.п.н., профессор.
Алексей Георгиевич Ильмушкин, директор института Поволжского государственного института управления и пищевых технологий (филиал МГУТУ), к.э.н., доцент.*

ного процессов, то есть НИРС является частью общего образовательного процесса и включается в содержание всех изучаемых дисциплин и видов учебных занятий.

Научно-исследовательская работа студентов служит формированию их как творческих личностей, способных обоснованно и эффективно решать возникающие теоретические и прикладные проблемы. Учебный процесс в техническом вузе должен представлять собой синтез обучения, воспитания, производственной практики и научно-исследовательской работы. При этом преобразования в системе НИРС должны осуществляться в соответствии с новыми условиями деятельности вузов, базироваться на использовании многолетнего отечественного, а также зарубежного опыта интеграции науки и образования, обучения специалистов, отвечающих требованиям мировых стандартов.

Безусловно, студент, обладающий творческой исследовательской компетентностью, всегда будет иметь преимущество перед сверстниками, не проходившими серьезную школу научно-исследовательской деятельности, и значительно быстрее и эффективнее достигнет успеха в профессиональной и социальной деятельности.

Основополагающей целью организации и развития системы научно-исследовательской работы студентов является формирование навыков творческого профессионального мышления путем овладения научными методами познания и исследования; обеспечение единства образовательного (учебного и воспитательного), научного и практического процессов; повышение уровня научной подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием и выявление талантливой молодежи для последующего обучения и пополнения педагогических и научных кадров вузов, других учреждений и организаций страны на основе новейших достижений научно-технического прогресса, экономической мысли и культурного развития.

Цель – это уровень достижений; причем этот уровень изменяется в процессе овладения деятельностью и зависит от достигаемых результатов, а также от усилий, которые человек затрачивает на их достижение [1].

Основными целевыми *задачами* организации и развития системы НИРС являются:

– осуществление органичного единства обучения и подготовки студентов к творческому и научному труду;

– создание условий для раскрытия и реализации личностных творческих способностей студенческой молодежи;

– отбор талантливой молодежи, проявившей способности и стремление к научной деятельности;

– развитие у студентов исследовательских компетенций: умения вести научно обоснованную профессиональную работу на предприятиях и в учреждениях любых организационно-правовых форм; способности быстрой адаптации, приложения полученных знаний и умений при изменяющихся требованиях к своей деятельности; освоения методологии и практики планирования, выбора оптимальных решений в условиях рыночных отношений; готовности и способности к самообразованию и саморазвитию;

– повышение массовости и эффективности НИРС в вузе путем привлечения студентов к исследованиям по наиболее приоритетным направлениям науки, связанным с современными потребностями общества и государства;

– развитие научных межвузовских связей как внутри страны, так и в рамках зарубежья;

– формирование у студентов посредством сближения образовательного и поисково-исследовательского процессов общекультурных и профессиональных компетенций;

- овладение методологией и методами научного исследования и выработка умения реализации технологии научного исследования, умения проводить экспериментальное исследование, оформлять и оценивать результаты научных исследований;
- реализация системного подхода к организации НИРС, обеспечивающего целостность анализа ее структурных и функциональных компонентов в ходе научного исследования;
- приобретение навыков библиографической работы, самостоятельной работы с научной литературой и другими источниками информации;
- воспитание чувства ответственности за научную обоснованность и достоверность результатов исследования, содержательность и практическую значимость;
- развитие у студентов мотивационно-ценностного отношения к познавательной и научно-исследовательской деятельности.

Принципы организации НИРС. Научно-исследовательская работа студентов технического вуза должна осуществляться на следующих основополагающих *принципах*:

- развивающего и воспитывающего обучения;
- фундаментальности и профессиональной направленности;
- научности и связи с практикой;
- преемственности;
- системности;
- междисциплинарности;
- интегративности;
- педагогики сотрудничества.

В системе выделенных принципов системообразующим является принцип *фундаментальности и профессиональной направленности* [2], поскольку в процессе взаимодействия с другими обозначенными принципами раскрывается его сущность, содержание НИРС и условия ее воплощения. Выделенные принципы в процессе организации и выполнения НИРС выступают во взаимодействии друг с другом, они не просто связаны и дополняют друг друга, а их взаимодействие выступает как действие каждого из принципов через все другие.

Важнейшим принципом является *преемственность*, она должна реализовываться непременно, вне этого принципа НИРС теряет свою содержательность и состоятельность, так как *преемственность* в исследовательской деятельности студентов необходима в связи с тем, что развитие личности и формирование специалиста происходят поэтапно в образовательном процессе. В частности, Ю.А. Кустовым под преемственностью понимается процесс передачи чего-либо от предшествующего этапа развития к последующему, при этом преемственность не тождественна простому повторению. В условиях нового старое неизменно претерпевает некоторые изменения, глубина которых зависит от конкретных условий возникновения нового [3].

Дискретность обучения обуславливает необходимость осуществления преемственности в обучении. Это, в свою очередь, вызывает необходимость реализации непрерывности в НИРС. Тем самым преемственность выступает как закономерное явление, обеспечивающее поступательный характер развития исследовательских компетенций личности.

По мнению В.В. Краевского, модель является системой элементов, воспроизводящих отдельные стороны, функции предмета изучения [4].

Моделирование – это метод исследования сложных объектов, явлений или процессов на их моделях или на реальных установках с применением методов подобия теории при постановке и обработке эксперимента [6, с. 306, 307].

Моделирование используется как метод исследования и изучения объектов, явлений и процессов в различных областях, он занимает центральное место при

исследовании объекта, поэтому моделирование в зависимости от поставленных задач и целей выполняется поэтапно.

В.В. Краевским [4] педагогическое моделирование трактуется как отражение существующей педагогической системы в специально созданном объекте, как эталон для достижения цели и как инструмент ее достижения.

Формирование поисково-исследовательских компетенций студентов осуществляется в единстве с учебной деятельностью как единый образовательный процесс, направленный на приобщение к активной исследовательской работе. Такой подход придает всему процессу НИРС организованный, системный и междисциплинарный характер. Возможны доступные исследования в следующих основных направлениях: гуманитарное, естественно-научное, техническое, информатика и программирование.

Организационные и психолого-педагогические условия обеспечения НИРС.

Безусловно, для обеспечения эффективности научно-исследовательской деятельности студентов необходимо создание следующих организационных и психолого-педагогических условий:

- исследовательская ориентация студентов;
- обеспечение преемственности в НИРС на стыке ступеней образования: среднее и высшее;
- обеспечение мотивационно-исследовательской сферы студентов;
- создание исследовательской базы;
- создание поисково-исследовательской среды;
- учет психолого-возрастных особенностей студентов;
- наличие научно-педагогических кадров, способных качественно реализовать многоплановую и ответственную работу со студентами на всех этапах НИРС;
- обеспечение достаточного финансирования НИРС;
- наличие современных информационно-коммуникационных средств связи;
- наличие специальных учебных пособий по методике проведения студентами научных исследований, необходимой справочной и научной литературы, а также других информационных источников для выполнения научных исследований;
- повышение квалификации преподавательского состава по насущным современным проблемам организации в вузах НИРС;
- стимулирование научно-исследовательской деятельности студентов и преподавателей.

Прежде всего исследовательская работа требует развития у студентов следующих личностных качеств:

- целеустремленность;
- любознательность;
- ответственность;
- трудолюбие;
- рефлексивность;
- настойчивость в достижении целей;
- дивергентное мышление.

Система организации НИРС должна быть направлена на обеспечение непрерывного участия студентов в научно-исследовательской деятельности в течение всего периода обучения в вузе посредством реализации принципа преемственности в НИРС по мере продвижения студента в профессиональном становлении [6]. Такой подход обеспечивает поэтапное формирование у студентов исследовательских компетенций, необходимых им в будущей профессиональной деятельности.

Нами предлагается двухступенчатая организация НИРС (двухуровневая дифференциация НИРС): *1-я ступень – адаптивная* (1–2-й курсы), *2-я ступень – заключи-*

тельная (3–5-й курсы). То есть по своей организационной сущности НИР должна иметь, по нашему мнению, *многоступенчатый характер*.

На *адаптивной ступени* в процессе общенаучной подготовки происходит ознакомление студентов с основами и элементами научных исследований, обучение основам самостоятельной работы, развитие аналитических способностей и нестандартного мышления, необходимых для выполнения научной работы.

Основным содержанием НИРС на данной ступени должно быть:

– выявление студентов, имеющих выраженную мотивацию к научной деятельности;

– ознакомление с основными научными направлениями и школами вуза, достижениями и т. д.;

– ознакомление студентов с возможностями их реализации в научно-исследовательской, научно-организационной, научно-проектной, внедренческой и иной деятельности вуза.

Здесь может быть полезной реферативная работа и научные исследования в рамках лабораторных работ.

На адаптивной ступени придается преимущественное значение формированию следующих исследовательских *компетенций*: поиск необходимой научной и справочной информации; работа с учебной и научной литературой; умение выделять предмет и объект исследования, т. е. корректное определение базовых параметров исследования; представление научных результатов в виде выполненной реферативной, лабораторной (курсовой) работы в рамках учебного процесса либо в форме научного доклада на конференции и т. д.

Таким образом, приходим к выводу, что поисково-исследовательская работа и обучение представляют единый образовательный механизм на ином качественном уровне понимания и осмысливания сути образовательного процесса и существенно влияют на качественный уровень подготовки выпускников технического вуза.

Следует особо обратить внимание на то, что информатизация обучения вносит свои существенные изменения в формирование исследовательских компетенций студентов. Реализация этого подхода происходит на базе дисциплины «Информатика». Выполнение студентами любой достаточно серьезной научно-исследовательской работы осуществляется с использованием компьютерной техники и программирования, ибо активная научная работа в современных условиях немислима без применения компьютерной техники и математических методов.

Умение работать на компьютерах – это *необходимый компонент* для успешной работы студента в поисково-исследовательской работе. Поэтому с первых дней учебы следует обратить первостепенное внимание на компьютерную грамотность.

Формирование исследовательских компетенций первой ступени происходит в сочетании с достаточно большим информационным объемом изучаемых материалов по естественно-научным дисциплинам, что оказывает значительное позитивное влияние на этот процесс. Более того, теоретический учебный материал по содержанию в целом отличается высоким уровнем сложности, абстракции и научности, что требует от студентов прилежности, самоорганизованности, целеустремленности, напряженных умственных усилий [7, 8]. *Высокоорганизованная умственная деятельность и напряженная умственная активность* играют основополагающую роль в формировании компетенций исследовательского характера. Только на их основе складываются систематизированные, взаимосвязанные, основательные и глубокие теоретические знания, умения и навыки исследовательского направления.

В этой связи следует особо выделить, что естественно-научные знания представляют собой *системообразующее* начало в технических исследованиях, вне таких

знаний не представляется возможным успешное выполнение исследовательских работ в данном направлении. То есть процесс формирования исследовательских компетенций оказывает существенное влияние на образовательный процесс, на качество подготовки выпускников технического вуза.

Адаптивная ступень общедоступна и необходима, к ней следует постепенно привлекать в процессе обучения практически всех студентов.

Вторая ступень, в свою очередь, состоит из *промежуточного* этапа и *итога*.

На промежуточном этапе придается первостепенное значение формированию у студентов следующих компетенций исследовательского характера: умение работать с учебной и научной литературой; умение работать с пакетами прикладных программ; умение работать в компьютерной сети Интернет; владение первоначальными сведениями и знаниями по методике проведения эксперимента; владение навыком обработки результатов экспериментального исследования; знание первоначальных сведений по математической и статистической обработке эмпирических данных; способность анализировать результаты исследований, делать выводы и умозаключения по ним; умение оформлять результаты исследований (в виде реферата, доклада, экспоната и т. д.); умение выступать с докладами и сообщениями на научно-технических конференциях, на заседаниях научного кружка и т. д.

На промежуточном этапе с учетом усложняющихся задач и форм научно-исследовательской работы, увеличения ее объема НИРС приобретает все более ярко выраженный творческий характер. На данном этапе должно стать обязательным участие во внутривузовских конференциях, конкурсах научных работ. Данный этап во многом отличается от первой ступени. По существу, первая ступень представляет собой подготовительную для эффективной работы на промежуточном этапе.

На втором этапе в ходе выполнения научных исследований основным содержанием НИРС должно быть:

- дальнейшее развитие общекультурных и профессиональных компетенций в процессе самостоятельного выполнения исследовательских работ;
- развитие дивергентного мышления в ходе решения конкретных практических задач, умения самостоятельно принимать и реализовывать решения;
- участие студентов в научных конференциях, конкурсах всех уровней и статуса, научных исследованиях под руководством профессорско-преподавательского состава вуза;
- представление научных результатов в виде завершенной курсовой, дипломной работы, научного доклада на конференции, круглом столе, заседании научного кружка, научных публикаций различного уровня и статуса и т. д.;
- выбор темы дипломной работы и использование студентом приобретенного опыта проведения НИРС в ее выполнении.

На этом этапе необходимо иметь в своем активе участие в конференциях, конкурсах всех уровней, проведение научных исследований под руководством сотрудников кафедры, участие в конкурсе дипломных работ, всероссийском конкурсе научных работ, конкурсах грантов. Студенты, проявившие способности к научно-исследовательской работе и добившиеся значительных успехов, могут быть рекомендованы для поступления в аспирантуру.

Отсюда ясно, что итоговый этап поисково-исследовательской работы представляет ее главное содержание и определяет стратегическое направление научно-исследовательской деятельности студентов. Здесь значительное место занимает экспериментальное исследование.

Эксперимент различают физический, модельный, лабораторный и производственный. Экспериментальное исследование необходимо правильно

спланировать, разработать специальную методику исследования или использовать разработанную другими исследователями. Необходимы активные обсуждения с научным руководителем. Результаты эксперимента следует обрабатывать. Эта часть работы наиболее сложна. Требуются теоретические и прикладные знания по математике, знания в области статистической обработки, информатики и программирования и т. д.

Для начинающих исследователей значительные трудности представляет формулировка выводов, предложений и рекомендаций.

Итогом исследовательской работы может быть получение новых данных о процессах, явлениях, закономерностях; разработка новых методик измерений, алгоритмов, программ, получение качественных и количественных характеристик объектов и явлений; получение новых материалов и их испытание, внедрение в производство.

Для студентов представляют определенные сложности оформление научного отчета, публикация результатов исследования.

Важнейшая часть итогового этапа – защита работы. Она может происходить в следующих формах: участие в научных дискуссиях, выступление по результатам исследований на конференциях различного ранга и статуса, в научных кружках, представление работы на конкурс, экспонатов на выставки и т. д. То есть итогом всей работы является популяризация результатов исследований. Публичная защита – общепринятый способ обсуждения работы для решения вопроса о квалификации автора, надежности и ценности результатов, продолжении или практическом использовании исследования. Автор должен показать надежность методики, объем и новизну фактического материала, доказать однозначность выводов и целесообразность практических рекомендаций. Главное при защите – ответы на критику. В ответах следует точно разделять следующее: что доказано нами, что мы считаем доказанным другими авторами, что считаем нерешенным; не следует строить догадки, пока о них не спрашивают. Вместо того, чтобы строить предположения, лучше четко обосновать, каких экспериментов не хватает для ответа.

В организации НИР, безусловно, значительная роль отводится *научному руководителю*. От него в значительной степени зависит весь успех. Он должен тщательно продумывать тему исследовательских работ с учетом познавательных интересов студента, наличия соответствующей учебной и научной литературы с тем, чтобы предстоящие исследования полностью охватили его душу и сердце. Тогда от таких исследований студент получит истинное наслаждение и удовлетворение, почувствует уверенность и решительность в своих действиях в процессе образовательной деятельности. В ходе обучения студент будет относиться к изучаемому материалу критически, осознанно и с других научно-теоретических позиций в силу высокой эрудиции по ряду вопросов. Педагогу в процессе обучения следует это учитывать и опираться на таких студентов, что способствует созданию на учебных занятиях высокой познавательной активности, повышению мотивации учения, ибо студенты, увлеченно занимающиеся исследовательской работой, способны создавать и поддерживать на занятиях активный дискуссионный порыв и атмосферу. Они представляют опору и надежду опытного, умелого и активного педагога-исследователя.

Исследовательская работа студента должна завершиться объективной оценкой его работы с указанием достоинств и недостатков, личного его вклада, рекомендаций и предложений. Особенно следует обратить внимание на поощрительную сторону (награждение грамотами, денежными премиями и т. д.). Ничто так не возвышает студента, как достойное его поощрение и признание. Это придает ему новые силы, уверенность, душевное равновесие, моральное

удовлетворение, благоприятное психоэмоциональное состояние, стимул для проведения новых исследований.

Подводя итог, следует выделить *следующее*:

1. Организация учебного процесса должна проходить с учетом современных достижений науки, систематического обновления всех аспектов образования, отражающего изменения в сфере культуры, экономики, науки, техники и технологий. Особое внимание необходимо обратить на сближение образовательного и исследовательского процессов, синтез теоретического и практического обучения с получением конкретных результатов, воплощенных в самостоятельные научные работы, статьи, апробированные технологии.

2. Научно-исследовательская работа студентов должна носить глубоко гуманистическую направленность [9, 10], быть ориентированной на ценностное их отношение к исследовательской деятельности, к окружающему миру, к самому себе, результаты исследования должны быть направлены на благие цели – улучшение качества жизни людей. То есть в процессе действенного участия в интересной исследовательской работе постепенно происходит обретение студентом своего личностного «Я», собственной идентичности как будущего исследователя. Все это актуализирует необходимость целенаправленного и систематического воспитания подрастающего поколения посредством активного привлечения к исследовательской деятельности. Безусловно, в НИР заложен огромный воспитательный потенциал, и задача научных руководителей, педагогов состоит в том, чтобы этой возможностью непременно воспользоваться умело, продуктивно для успешного развития студентов, их самореализации и самосовершенствования.

Безусловно, НИР выполняет *познавательную, развивающую и воспитательную функции* – в этом ее огромная сила.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Саарнийт Ю.Р.* Проблемы измерения социально-психологической структуры ценностных ориентаций: автореф. дис ... канд. психол. наук. – Таллин, 1981. – 16 с.
2. *Загвязинский В.И.* Теория обучения: современная интерпретация: Учеб. пособие для студ. вузов. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 192 с.
3. *Кустов Ю.А.* Преемственность в системе подготовки технических специалистов. – Саратов: СГУ, 1982. – 274 с.
4. *Краевский В.В., Хуторской А.В.* Основы обучения: дидактика и методика: Учеб. пособие. – М.: Академия, 2007. – 352 с.
5. Политехнический словарь / Под ред. А.Ю. Ишлинского. – М.: Сов. энциклопедия, 1980. – 654 с.
6. *Ильмушкин Г.М.* Системное моделирование в процессе реализации непрерывной многоуровневой подготовки специалиста: Монография. – Димитровград: ДИТУД, 2005. – 354 с.
7. *Ильмушкин Г.М.* Этапы реализации непрерывной математической подготовки будущих инженеров атомной промышленности // Вестник Орловского госуниверситета. – 2011. – № 6(20). – С. 72-76.
8. *Ильмушкин Г.М.* Математическая подготовка будущих специалистов атомной отрасли как важнейший фактор профессионального становления // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11 (5). – С. 1103-1106.
9. *Бездухов В.П.* Формирование гуманистической направленности студента – будущего учителя как социально-педагогическая проблема: Дисс. ... докт. пед. наук. – СПб., 1995. – 397 с.
10. *Бездухов В.П., Гусаров В.И.* Формирование гуманистических взглядов учащихся в деятельности классного руководителя. – Самара: Изд-во СГПУ, 2000. – 163 с.

Поступила в редакцию 25.02.2015;
в окончательном варианте 25.02.2015

UDC 377.4

SIMULATION OF THE PROCESS OF RESEARCH COMPETENCIES FORMATION OF TECHNICAL UNIVERSITIES STUDENTS

G.M. Il'mushkin¹, A.G. Il'mushkin²

¹ Dimitrovgrad Institute of Industrial Engineering branch of the National Research Nuclear University MEPI

294, Kuibyshev st., Dimitrovgrad, 433510

E-mail: gera1946@yandex.ru

² Volga state University of management and food technology (branch of Moscow state University)

74, October st., Dimitrovgrad, 433510

E-mail: ailmushkin@yandex.ru

The work is devoted to the modeling of the system of development of research competencies of students of technical universities. In the developed model its main components are highlighted. In particular, the fundamental target of the development of scientific-research work of students is identified, the main principles of its organization are singled out. The system's strategic principle is the principle of fundamentality and professional orientation. This proves the key role of the principle of continuity. The main directions of research activity of students are defined as Humanities, natural Sciences, engineering, computer science and programming. The organizational and psychological-pedagogical conditions to ensure the effectiveness of scientific-research work of students are grounded. The expediency of the multistage forms of organization of research activity of students is defined, and the essential characteristics of each stage are disclosed. The phased development identified in the research competencies with specific professional training of students in technical universities is emphasized. Scientific knowledge is the backbone beginning in technical research, exerting a significant influence on the quality of graduates. The work also reveals the humanistic orientation of the research work of students.

Keywords: *research, model, goal, objectives, principles, continuity, competence.*

Original article submitted 25.02.2015;

revision submitted 25.02.2015

Georgiy M. Il'mushkin, head. the Department of higher mathematics, D. p. H., Professor.

Aleksey G. Il'mushkin, Director of the Institute of Volga region state Institute of management and food technology (branch of Moscow state University), K. E. N., associate Professor.

УДК 37.026.4

ПРИМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАТЕЛЬНОГО БАРЬЕРА КОММУНИКАЦИИ ДЛЯ ИНТЕРПРЕТАЦИИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ УЧЕТА ВЛИЯНИЯ ЛЕКСИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СУБЪЕКТА

А.А. Исаев¹, Т.М. Плеханова²

Самарский государственный технический университет

443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

¹E-mail: alexander.isaev2016@ya.ru

²E-mail: politeh@li.ru

Проанализирована структура и особенности влияния на участников коммуникационно-го процесса содержательного барьера коммуникации. Выявлены и рассмотрены эле-

Александр Антонович Исаев, аспирант кафедры психологии и педагогики.

Татьяна Михайловна Плеханова, преподаватель кафедры психологии и педагогики.