

## МЕТОДОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

***Е.В. Бунтова***<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Самарский государственный университет путей сообщения  
Россия, 443066, г. Самара, ул. Свободы, 2в

<sup>1</sup>E-mail: lena-buntova1@yandex.ru

### АННОТАЦИЯ

*Статья посвящена одному из приоритетных направлений деятельности высших учебных заведений, которым является институт магистратуры. Цель статьи – рассмотреть специфику методологии создания учебного курса магистратуры в условиях становления цифровой экономики в Российской Федерации. Адаптация магистерских программ к профессиональной деятельности дает возможность сфере науки и образования оперативно реагировать на потребности промышленности и экономики; кроме того, институт магистратуры определяет возможности высшего учебного заведения в сфере подготовки высококлассных специалистов в междисциплинарных областях. В основе представленного исследования, касающегося технологии создания учебного курса программы магистратуры в условиях цифровой экономики, лежат теория познания и деятельности, теория социально-общественной обусловленности образования, современные дидактические теории и технологии обучения, методология учения и учебной деятельности, методология разработки учебного курса с использованием электронных и компьютерных технологий. Определены критерии содержания учебного курса программы магистратуры. Предложены формы транслируемых знаний и обосновано их применение в условиях цифровизации в образовании. С точки зрения аспекта информатизации и прозрачности в системе контроля усвоения транслируемых знаний в магистратуре обоснованы такие формы контроля, как система тестирования и выполнение магистрантами научно-исследовательской работы. Одним из обязательных условий создания учебного курса магистратуры определено применение цифровых тренажеров, не привязанных к одному рабочему месту, и неограниченных информационных ресурсов с целью обеспечения возможности обучения в любое удобное для магистранта время и создания условий для непрерывного индивидуального спроектированного образования.*

**Ключевые слова:** образование, процесс, технологии, цифровая экономика, наука, практика, структуризация, компетентности, компетенции.

### Введение

Исследование вопросов образования, связанных с деятельностью института магистратуры, является одним из актуальных вопросов, касающихся основных направлений развития высшего образования в России. Институт ма-

---

<sup>1</sup>Бунтова Елена Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Прикладная математика, информатика и информационные системы».

гистратуры является одним из приоритетных направлений деятельности высших учебных заведений, так как, во-первых, адаптация магистерских программ к профессиональной деятельности дает возможность сфере науки и образования оперативно реагировать на потребности промышленности и экономики; во-вторых, институт магистратуры определяет возможности высшего учебного заведения в сфере подготовки высококлассных специалистов в междисциплинарных областях.

Обучение в магистратуре направлено на приобретение опыта научно-исследовательской работы и глубокое понимание отраслевых проблем в научной сфере. Особенностью второй ступени высшего образования является написание и защита магистерской диссертации на завершающем этапе обучения. «Магистерская диссертация – это самостоятельное исследование, включающее в себя результаты проведенного исследования, результаты опытов и экспериментов, доказывающих актуальность и новизну исследования» [1].

Развитие инновационной образовательной среды в современных условиях становления цифровой экономики приобретает существенное значение в организации образовательного процесса магистратуры. Цифровая экономика требует от выпускников магистратуры развитых навыков самоорганизации, планирования и мотивации непрерывного образования на протяжении всей жизни. Внедрение информационных образовательных технологий в организацию процесса образования магистратуры позволяет использовать возможности электронного, дистанционного и интерактивного обучения и таким образом индивидуализировать процесс обучения. Индивидуализация процесса обучения через информационные образовательные технологии, с одной стороны, и увеличение роли самостоятельной работы магистрантов, с другой, способствуют развитию у магистрантов профессиональных навыков будущего, на которые указывается в докладе 2011 года «Профессиональные навыки будущего – 2020» Института будущего (The Institute for the Future, Palo Alto, USA) [2]. Правительством Российской Федерации 28 июля 2018 года утверждена программа развития цифровой экономики, одним из направлений которой является направление «Кадры и образование» [3]. В рамках данного направления правительством Российской Федерации поставлены задачи по подготовке кадров, отвечающих требованиям развития цифровой экономики и владеющих цифровыми компетенциями.

Цель данного исследования – рассмотреть специфику методологии создания учебного курса магистратуры в условиях становления цифровой экономики в Российской Федерации.

## **1. Обзор литературы**

В научных работах, касающихся образовательного процесса в магистратуре, затрагиваются такие стороны образовательного процесса, как проблемы

организации учебного процесса на данной ступени обучения, научно-исследовательская деятельность магистрантов, формирование исследовательской компетентности магистрантов. Целесообразность введения второго уровня высшего образования рассмотрена в работах Байденко В.И. [4], Гладченковой Н.Н. [5], Гребнева Л. [6], Сенашенко В.С. [7], Шадрикова В.Д. [8] и других. Основной вид деятельности студентов магистратуры – научно-исследовательскую работу – рассматривали в своих исследованиях Соляников Ю.В. [9], Кувшинова М.А. [10], Сережникова Р.К. [11], Козырев В.А. [12], Баймухамбетова Б.Ш. [13] и другие. Вопросами формирования исследовательской компетентности магистрантов занимались Губайдуллин А.А. [14], Тряпицин А.В. [15], Лукашенко С.Н. [16] и другие. Вопросами организации учебного процесса в магистратуре занимались Саломехина Л.А. [17], Поспелов В.К. [18], Коммисарова Н.Н. [18], Витвицкая Л. [19] и другие.

Оценка готовности российского высшего образования к цифровой экономике в рамках проекта, поддержанного грантом президента Российской Федерации по государственной поддержке ведущих научных школ № НШ-5449.2018.6 «Исследование цифровой трансформации экономики», проводилась Н.В. Днепровской [20] – кандидатом экономических наук, доцентом Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. Днепровская указывает в своем исследовании на то, что «одной из пяти групп показателей готовности образования к цифровой экономике является показатель применения информационных технологий в учебном процессе» [20].

Вопросы, касающиеся методологии и технологии создания учебного курса программы магистратуры в условиях цифровой экономики, глубоко и предметно в отечественной научной литературе не рассмотрены, педагогические исследования чаще всего касаются фрагментарно данной проблемы.

В основе представленного исследования, касающегося методологии создания учебного курса программы магистратуры в условиях цифровой экономики, лежат теория познания и деятельности, теория социально-общественной обусловленности образования, современные дидактические теории и технологии обучения, методология учения и учебной деятельности, методология разработки учебного курса с использованием электронных и компьютерных технологий.

Данные теории базируются на следующих положениях:

– понимание целостности содержания образования и педагогического процесса (Бабанский Ю.К. [21], Громкова М.Т. [22], Кузнецова Е.В. [23] и другие);

– понимание структуры и содержания образования (Львов В.Д. [24], Третьякова Е.М. [25], Макарова Е.Е. [26] и другие);

– компетентностный подход в образовании (Кузьмина Л.Г. [27], Ибрагимов Г.И. [28] и другие);

– концепция непрерывного образования (Зуев В.М. [29], Читаева Ю.А. [30], Гречушкина Н.В. [31] и другие);

– концепция увеличения роли самостоятельной работы студентов в качестве одного из основных видов учебной деятельности в образовательном процессе высшей школы (Коваленко А.А. [32], Коротеев В.И. [32], Егорушкина Т.Д. [33], Кошелева А.О. [33], Тюрикова Г. [34], Филатова О. [34], Бунтова Е.В. [35] и другие);

– концепция информатизации образования (Лазутин В.В. [36], Стариченко Е.Б. [37] и другие).

Методология создания учебного курса программы магистратуры в качестве обязательного элемента включает в себя различные виды контроля как показателя уровня постановки учебного процесса в магистратуре.

Вопросы, касающиеся оценивания усвоения транслируемых знаний с точки зрения целостности образовательного процесса, рассматривались в работах В.В. Краевского [38], И.Я. Лернер [39] и других ученых. Анализ взаимодействия преподавателя и обучающегося показан в работах Ю.К. Бабанского [21], В.П. Беспалько [40] и других. Аспект индивидуального подхода с точки зрения оценивания усвоения транслируемых знаний рассматривался в работах Г.И. Щукиной [41], Ю.А. Читаева [30] и других. Вопросы информатизации контроля усвоения знаний раскрывались в работах С.Н. Ларина [42], Т.В. Стебеньевой [42], Л.Ю. Лазаревой [42] и других.

## **2. Материалы и методы**

Методы исследования, применяемые в работе, относятся к теоретическим и эмпирическим методам педагогического исследования.

Теоретические методы проводимого педагогического исследования:

- метод сравнительного анализа;
- метод контент-анализа.

Эмпирические методы исследования:

- метод педагогического наблюдения;
- изучение и обобщение педагогического опыта.

## **3. Результаты исследования**

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» дается следующее определение понятия «образование»: «образование – это единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-

нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов» [43]. Данное определение понятия «образование» указывает на то, что это целенаправленный процесс воспитания и обучения, имеющий определенный результат в виде полученных знаний, умений, навыков и компетентностей. Таким образом, образование рассматривается как сложная система, обеспечивающая воспитание, обучение и развитие личности. Работа данной системы есть педагогический процесс, т. е. специально организованное, целенаправленное взаимодействие педагогов и обучающихся. Основной характеристикой педагогического процесса является целостность, которая проявляется в его содержании и организации. Целостность педагогического процесса обеспечивается одновременным выполнением следующих условий:

- конструирование педагогом содержания образования, методическое обеспечение содержания образования;
- взаимодействие участников образовательного процесса;
- самостоятельное освоение обучающимися педагогически адаптированного содержания образования подобранными и оптимизированными педагогом средствами и способами.

Согласно современному подходу к образовательному процессу в высшей школе, центральным объектом является обучающийся, т. е. образовательный процесс направлен на предоставление возможности обучающемуся формировать самого себя. Содержание профессионального образования дает человеку знания и умения, необходимые в конкретной отрасли деятельности. В связи с этим одним из весомых вопросов, связанных с проблемой образовательного процесса в высшей школе, является вопрос о содержании образования. В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» указывается на основной критерий содержания высшего образования – это направленность содержания высшего образования на развитие общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Не сформулированы четкие критерии отбора содержания высшего образования, что обусловлено рядом причин.

Во-первых, существуют различия между знаниями, производимыми наукой, и знаниями, которые транслируются в системе высшего образования. Данный факт частично связан с устранением условий для проникновения в систему высшего образования знаний, не апробированных на практике, а частично связан с отсутствием структуризации знаний.

Во-вторых, существует противоречие между возросшим объемом знаний и ограниченными сроками обучения, что указывает на неиспользование в системе высшего образования всех имеющихся возможностей электронных и компьютерных технологий обучения.

В-третьих, существует несоответствие между знаниями транслируемыми и объективно необходимыми, что указывает на необходимость привлечения

к формированию критериев содержания высшего образования руководителей различных сфер производства и услуг.

Одним из критериев содержания высшего образования, связанных с созданием учебных курсов программы магистратуры, по мнению автора, является структуризация знаний. Структуризация знаний предполагает их разделение на системные, предметные и процедурные. Критерий структуризации знаний накладывает требования на рабочие программы учебных дисциплин. Рабочая программа учебной дисциплины должна содержать: во-первых, раздел, включающий в себя перечень минимально необходимых понятий, которые дают возможность магистранту получить целостное представление о предмете; во-вторых, раздел, включающий в себя предметные знания по учебной дисциплине; в-третьих, алгоритмы освоения материальной действительности в виде процедурных знаний.

Главной ценностью высшего образования на современном этапе развития общественных отношений является активная саморазвивающаяся личность. Активная саморазвивающаяся личность является результатом целостности педагогического процесса, которая достигается единством учения, культурного развития и профессиональной подготовки. В современной методологии учения и учебной деятельности образование понимается как достояние личности, как средство ее самореализации. Развитие способности личности к поиску знаний, их освоению и применению в разнообразных ситуациях практической профессиональной деятельности является целью современного педагогического процесса высшей школы, основанного на компетентностном подходе обучения. Данный подход предполагает такие цели учения, как направленность учения на овладение социальными, надпрофессиональными, профессиональными компетенциями и развитие самостоятельности в мотивации обучения в течение всей жизни. К основным социальным компетенциям относятся способность личности к проявлению коммуникативности, креативности мышления, когнитивной гибкости. К основным надпрофессиональным компетенциям относятся способности к критическому мышлению, к принятию решений в условиях неопределенности, к управлению изменениями, к проявлению эмоционального интеллекта.

Целью компетентностного подхода в системе высшего образования является обеспечение качества подготовки в соответствии с потребностями современного общества в заданном потенциале личности. Анализ научной литературы дал возможность определиться с понятиями «компетентность» и «компетенция». Компетентность – это знания, умения и навыки студента, закрепленные опытом деятельности. Компетенция – это способность понимать проблемы, анализировать и осуществлять поиск решения проблемы, используя имеющиеся компетентности. Таким образом, без знаний, умений и навыков нет компетентностей, а без использования компетентностей в про-

дуктивной деятельности нет компетенций. Развитие компетенции включает в себя процессы учения, исследования и поиска, мыслительные процессы и процесс профессиональной практической деятельности. Компетентность характеризуется такими функциями, как познавательная, информационная и развивающая.

С точки зрения компетентностного подхода в системе высшего образования технология создания учебного курса программы магистратуры должна быть направлена на формирование необходимых компетентностей и компетенций магистрантов. Данное требование к технологии создания учебного курса предполагает использование новых подходов к методам учения, контроля и оценки результатов образовательного процесса.

К основополагающим формам и методам обучения согласно современной методологии учения и учебной деятельности относятся: динамичная форма организации учебного процесса, в основе которой лежит динамичная структура учебных дисциплин и акцент на самостоятельную работу; демократические и эгалитарные методы обучения.

Организация учебного процесса в магистратуре предполагает повышение качества обучения через интеграцию образовательной среды, науки и производства. Единственным способом интеграции образовательной среды, науки и производства являются современные электронные и компьютерные технологии, использование таких средств обучения, как электронные средства обработки и передачи информации, электронные издания, компьютерные мультимедиа-системы и интерактивные компьютерные программы. Данные средства обучения предполагают создание и проведение лекториев, вебинаров, электронных изданий, использование ресурсов системы Интернет и прикладных программ.

Динамичная форма организации учебного процесса в магистратуре требует сочетания различных видов контроля как показателя уровня постановки учебного процесса в магистратуре. Систему контроля образуют экзамены, зачеты, индивидуальные задания, контрольные работы, тесты, задания для проведения научно-исследовательской работы.

Фундаментальными подходами к системе контроля качества образования в условиях цифровизации образования являются:

- единая система целей обучения, результатов и измерителей усвоения содержания образования;
- внедрение форм проверки, направленных на формирование самоконтроля;
- обратная связь в образовательном процессе;
- измерение динамики усвоения содержания образования.

Основная цель системы контроля качества – это оценка уровня освоения студентами компетентностей и возможность оптимизации учебного процесса

на основе полученных данных. В настоящее время учеными рассматриваются четыре основных аспекта оценивания усвоения знаний студентами:

- целостного образовательного процесса;
- взаимодействия преподавателя и обучающегося;
- индивидуального подхода;
- информатизации и цифровизации в образовательном процессе.

Цифровизация в образовании и использование информационных технологий в системе контроля качества усвоения транслируемых знаний выдвигает на первое место аспект информатизации в образовательном процессе. С точки зрения аспекта информатизации в системе контроля усвоения транслируемых знаний в магистратуре преимущества приобретают такие формы контроля, как система тестирования и выполнение обучающимися научно-исследовательской работы. Эффективность данных форм контроля усвоения знаний зависит от профессиональной компетенции преподавателя и компетенции в области тестологии.

Данная форма организации учебного процесса в магистратуре существенно меняет характер работы преподавателя высшей школы; в частности, у преподавателя возникает необходимость создания нового методического обеспечения учебного процесса с использованием электронных и компьютерных технологий с учетом значимой роли самостоятельной работы магистрантов.

Информатизация и цифровизация в образовательном процессе магистратуры направлена на обеспечение непрерывности процесса обучения в течение всей жизни, на развитие технологий продвинутого обучения. Обязательным условием в процессе создания учебного курса магистратуры является применение цифровых тренажеров, не привязанных к одному рабочему месту, и неограниченных информационных ресурсов, к которым относятся информационные массивы данных, образовательные порталы, почтовые сервисы. Использование цифровых технологий в образовательном процессе магистратуры обеспечивает возможности обучения в любое удобное время, непрерывное индивидуально спроектированное образование.

## **Заключение**

Методология создания учебного курса программы магистратуры базируется на основополагающих педагогических теориях, таких как теория познания и деятельности, теория социальной обусловленности образования, теория учения и учебной деятельности, цифровизации в образовании.

В связи с отсутствием четких критериев содержания учебных курсов программы магистратуры методология создания курса предполагает четкую структуризацию знаний, получаемых магистрантами в процессе изучения содержания учебного курса. Под структуризацией знаний понимается их разделение на системные, предметные и процедурные, что имеет свое отражение



в нормативно-правовом документе, определяющем организацию образовательного процесса по учебному курсу – рабочей программе.

Организация учебного процесса в магистратуре через соответствующие направлению подготовки учебные курсы предполагает трансляцию знаний определенных областей науки. Переход от фундаментального научного знания тех или иных закономерностей к созданию технологического продукта является трансляцией знаний в какую-либо технологию. Трансляция знаний учебного курса магистратуры осуществляется через структуризацию знаний, полученных в процессе изучения учебного курса. Таким образом, формируется познавательный-информационный запрос. Методология создания учебного курса программы магистратуры, в основу которой положена трансляция знаний, позволяет осуществлять взаимосвязь процессов усвоения, прагматизации и интеграции знаний.

В условиях цифровизации в образовании существенную роль приобретает трансляция знаний через информационные и компьютерные технологии. Трансляция знаний осуществляется через использование в образовательном процессе лекториев, вебинаров, электронных изданий, ресурсов системы Интернет и прикладных компьютерных программ.

Показателем уровня учебного процесса в магистратуре является система контроля качества образования. Основная цель системы – это оценка уровня освоения магистрантами общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, что указывает направления в учебном процессе магистратуры, которые требуют оптимизации. Основными формами контроля освоения компетенций в процессе изучения учебного курса программы магистратуры является система тестирования и система организации научно-исследовательской работы студентов.

В условиях цифровизации высшей школы методология создания учебного курса программы магистратуры опирается на создание web-программ учебного процесса, выполняющих задачи электронного обучения, обмена данными и оформления персонифицированных документов, а также электронных образовательных ресурсов. К наиболее распространенной виртуальной обучающей среде относится система Moodle, которая обеспечивает возможность индивидуального спроектированного образования магистранта.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Стариченко Б.Е., Семенова И.Н., Слепухин А.В.* Проектирование диссертации магистра образования / под ред. Б.Е. Стариченко. – Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2014. – 150 с.
2. Future Work Skills 2020 Report [SR-1382A] // Institute for the Future [официальный сайт]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A\\_UPRI\\_future\\_work\\_skills\\_sm.pdf](http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf).

3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации № 16-32-р от 28 июля 2017 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://statik.government.ru> Правительство России.
4. *Байдено В.И.* Болонский процесс: проблемы, опыт, решения. Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: Изд. центр ПКПС, 2006. – 111 с.
5. *Гладченкова Н.Н.* Многоуровневое образование как условие модернизации и интернационализации высшей школы // Известия Южного федерального университета. Сер. Педагогические науки. – 2008. – № 1/2. – С. 15–23.
6. *Гребнев Л.* Россия в Болонском процессе: середина большого пути // Высшее образование в России. – 2004. – № 4. – С. 3–17.
7. *Сенашенко В.С.* О структуре современного высшего образования // Высшее образование в России. – 2004. – № 4. – С. 18–26.
8. *Шадриков В.Д.* Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования и Болонский процесс // Вопросы образования. – 2004. – № 4. – С. 5–9.
9. *Соляников Ю.В.* Организация научно-исследовательской деятельности в магистратуре университета // Исследование современных педагогических проблем / под ред. д-ра пед. наук Е.С. Заир-Бек. – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2001. – С. 80–87.
10. *Кувшинова М.А.* Научно-исследовательская работа студентов как важнейший фактор повышения рейтинга университета [электронный ресурс] // URL: <http://www.research.mifp.ru/publicationns/npsh2.rtf>.
11. *Сережникова Р.К.* Акмеологическое сопровождение как фактор активизации научно-исследовательской деятельности студента-магистранта // Вестник ХГАЭП. – 2015. – № 1(75). – С. 53–60.
12. *Козырев В.А.* Магистратура и Болонский процесс: вузовский эксперимент: Науч.-метод. пособие / под ред. проф. В.А. Козырева. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2006. – 225 с.
13. *Баймухамбетова Б.Ш.* Формирование готовности магистрантов к исследовательской деятельности / дис. ... к.п.н.: 13.00.02. Челябинск, 2011. – 225 с.
14. *Губайдуллин А.А.* Формирование исследовательской компетентности студентов в условиях проектного обучения: дис. ... к.п.н.: 13.00.01. Казань, 2011. – 235 с.
15. Исследование процессов профессионального становления студентов магистратур в современном вузе: Колл. монография / под ред. А.В. Тряпицина, Н.Ф. Родионовой. – СПб: Лема, 2013. – 210 с.
16. *Лукашенко С.Н.* Развитие исследовательской компетентности студентов вуза в условиях многоуровневой подготовки специалистов: автореферат дисс. ... к.п.н.: 13.00.01. Тюмень, 2012. – 26 с.
17. *Саломехина Л.А.* Проблемы функционирования магистратуры в системе высшего образования России как фактор сдерживания академической мобильности студентов / «Ученые записки» Курского государственного университета: электр. науч. журнал. – 2011. <http://www.scientific-notes.ru/>
18. *Поспелов В.К., Комиссарова Н.Н.* Проблемы перехода к уровневой системе подготовки // Высшее образование в России. – М.: Московский политехнический университет, 2011. – № 10. – С. 3–11.

19. *Витвицкая Л.* Организация взаимодействия субъектов образовательного процесса // Высшее образование в России. – 2009. – № 7. – С. 93–96.
20. *Днепровская Н.В.* Оценка готовности российского высшего образования к цифровой экономике // Экономическая статистика. – 2018. – Т. 15. – № 4. – С. 16–27.
21. *Бабанский Ю.К.* Оптимизация процесса обучения. – М.: Педагогика, 1977. – С. 122–128.
22. *Громкова М.Т.* Инновационная сущность образовательного процесса, его структура и целостность // Образовательная деятельность вуза в современных условиях: Матер. междунар. науч.-метод. конф., ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия». – 2016. – С. 35–40.
23. *Кузнецова Е.В.* Целостность как системообразующий принцип образования в условиях информационного общества // Наука и школа. – М.: Московский государственный педагогический университет, 2014. – № 3. – С. 69–74.
24. *Львов В.Д.* О реализации профессиональной направленности обучения математике при отборе содержания образования в техническом вузе // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2016. – № 4–5. – С. 85–88.
25. *Третьякова Е.М.* Двухуровневое инженерное образование: требования к компетенциям и содержанию образования // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2011. – № 3(17). – С. 309–313.
26. *Макарова Е.Е.* Содержание и структура интегративного подхода в высшем профессиональном образовании // Интеграция образования. – Саранск: Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, 2008. – № 3(52). – С. 8–11.
27. *Кузьмина Л.Г.* Компетентностный подход как альтернатива «знаниево-квалификационному» подходу в современном высшем образовании // Актуальные проблемы языковой подготовки в условиях модернизации высшего профессионального образования: Матер. междунар. науч.-практ. конф. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2011. – С. 84–89.
28. *Ибрагимов Г.И.* Компетентностный подход в современном образовании // Образовательные технологии и общество. – Казань: Казанский национально-исследовательский технологический университет, 2007. – Т. 10. – № 3. – С. 361–365.
29. *Зув В.М.* Непрерывное профессиональное образование: современная концепция // Вестник российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – М.: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 2012. – № 4(46). – С. 3–14.
30. *Читаева Ю.А.* Непрерывное образование как одно из условий развития современного образования: прошлое, настоящее, перспективы на будущее // Научные исследования в образовании. – М.: Академия профессионального образования, 2012. – № 7. – С. 42–45.
31. *Гречушкина Н.В.* Факторы интеграции онлайн-курсов в образовательную систему вуза // Электронное обучение в непрерывном образовании: Сборник трудов V Междунар. науч.-практ. конф. – Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2018. – С. 16–23.

32. *Коваленко А.А., Коротеев В.И., Новожилов А.Е., Рыжков В.М.* Самостоятельная работа студента и электронное обучение // *Almatater: Вестник высшей школы.* – М.: Алмавест, 2013. – № 7. – С. 108–112.
33. *Егорушкина Т.Д., Кошелева А.О.* Новые векторы в организации самостоятельной работы обучающихся при изучении иностранного языка в технических вузах // *Психология образования в поликультурном пространстве.* – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2018. – С. 75–82.
34. *Тюрикова Г., Филатова О., Прошкина И., Ильина Ю.* Организация самостоятельной работы студентов – условие реализации компетентностного подхода // *Высшее образование в России.* – М.: Московский политехнический университет, 2008. – С. 93–97.
35. *Бунтова Е.В.* Организация самостоятельной работы студентов в рамках модульной технологии обучения // *Инновации в системе высшего образования: Сборник науч. трудов междунар. науч.-метод. конф.* – Кинель: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2017. – С. 11–14.
36. *Лазутин В.В.* О развитии информатизации образования в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование» и федеральных целевых программ // *Информатизация образования и науки.* – М.: Центр реализации государственной образовательной политики и информационных технологий, 2009. – № 4. – С. 3–10.
37. *Стариченко Е.Б., Никулина Т.В.* Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // *Педагогическое образование в России.* – 2018. – № 8. – С. 107–113.
38. *Асташова Н.А., Краевский В.В.* О теоретико-методологических основах современной педагогики // *Методология педагогики в контексте современного научного знания: Сборник науч. трудов Междунар. науч.-теорет. конф., посвящ. 90-летию со дня рождения российского ученого-педагога, академика В.В. Краевского.* – М.: Институт стратегии развития образования Российской академии образования, 2016. – С. 13–19.
39. *Осмоловская И.М., Лернер И.Я.* О процессе обучения: современное прочтение // *Отечественная и зарубежная педагогика.* – М.: Институт стратегии развития образования Российской академии образования, 2017. – С. 31–41.
40. *Беспалько В.П.* Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М.: Педагогика, 1995. – 336 с.
41. *Плашкова О.О.* Система дидактических идей в наследии Г.И. Щукиной: дис. .... канд. пед. наук. – СПб., 2006. – 203 с.
42. *Ларин С.Н., Стебеньева Т.В., Лазарева Л.Ю.* Использование современных педагогических технологий, форм и методов организации образовательного процесса в высших учебных заведениях // *Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики: колл. монография.* – Уфа: Аэтерна, 2016. – С. 103–127.
43. *Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»:* Консультант Плюс: электронный доступ <http://www.consultant.ru>

Поступила в редакцию 14.12.2018  
В окончательном варианте 05.02.2019

## METHODOLOGY FOR DEVELOPING CURRICULUM FOR THE GRADUATE PROGRAMS IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

*E. V. Buntova*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Samara State University of Railway Engineering

2 century, ul. Freedom, Samara, 443066, Russia

<sup>1</sup>E-mail: lena-buntova1@yandex.ru

### ABSTRACT

*The article is devoted to one of the priorities of higher educational institutions, which is the Institute of magistracy. The purpose of the article is to consider the specifics of the methodology of creating a master's course in the conditions of digital economy formation in the Russian Federation. Adaptation of master's programs to professional activity enables the sphere of science and education to respond quickly to the needs of industry and economy, in addition, the Institute of master's degree determines the possibilities of higher education institution in the field of training of highly qualified specialists in interdisciplinary fields. The basis of the presented research concerning the technology of creating a master's program training course in the digital economy are the theory of knowledge and activity, the theory of social and social conditionality of education, modern didactic theories and learning technologies, the methodology of teaching and learning activities, the methodology of developing a training course using electronic and computer technologies. The criteria of the content of the training course of the master's program are defined. The forms of the transmitted knowledge are offered and their application in the conditions of digitalization in education is proved. From the point of view of the aspect of Informatization and transparency in the control system of assimilation of transmitted knowledge in the magistracy justified such forms of control as the system of testing and implementation of undergraduates research work. One of the mandatory conditions for the creation of a master's degree course is the use of digital simulators, not tied to one workplace and unlimited information resources in order to ensure the possibility of training at any time convenient for the student and, in order to create conditions for continuous individual designed education.*

**Key words:** *education, process, technology, digital economy, science, practice, structuring, competence.*

### REFERENCES

1. *Starichenko B.E., Semenova I.N., Slepukhin A.V. Proektirovanie dissertacii magistra obrazovaniya [Planning of the thesis of master of education], ed. by B.E. Starichenko. Ekaterinburg: Ural state pedagogical University, 2014. 150 p.*

---

<sup>1</sup>*Elena V. Buntova*, Cand. Ped. Sci., Associate Professor of Applied Mathematics, Informatics and Information Systems Department.

2. Future Work Skills 2020 Report [SR–1382A] // Institute for the Future [official site]. [Electronic resource.] Mode of access: [http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A\\_PRO\\_future\\_work\\_skills\\_sm.pdf](http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_PRO_future_work_skills_sm.pdf).
3. Programma «Cifrovaya ehkonomika Rossiyskoy Federacii» [The program «Digital economy of the Russian Federation»] was Approved by the order of the Government of the Russian Federation № 16–32-p of July 28, 2017 [Electronic resource]. Access mode: <https://statik.ahhh!government.ru> the Government of Russia.
4. *Baidenko V.I.* Bolonskiy process: problemy, opyt, resheniya [Bologna process: problems, experience, solutions]. Ed. 2-e, ISPR. and DOP. Moscow: publishing center PKPs, 2006. 111 p.
5. *Gladchenkov N.N.* Mnogourovnevoe obrazovanie kak uslovie modernizacii i internacionalizacii vysshey shkoly [Multi-level education as a condition of modernization and internationalization in higher education] // news of southern Federal University. Ser. PED. sciences. 2008. No. 1/2. Pp. 15–23.
6. *Grebnev L.* Rossiya v Bolonskom processe: seredina bol'shogo puti [Russia in the Bologna process: the middle of a long way] // Higher education in Russia. 2004. No. 4. Pp. 3–17.
7. *Senashenko V.S.* O strukture sovremennogo vysshego obrazovaniya [On the structure of modern higher education] // Higher education in Russia. 2004. No. 4. Pp. 18–26.
8. *Shadrikov V.D.* Gosudarstvennye obrazovatel'nye standarty vysshego professional'nogo obrazovaniya i Bolonskiy process [State educational standards of higher professional education and Bologna process]. Questions of education. 2004. No. 4. Pp. 5–9.
9. *Solenikov Y.V.* Organizaciya nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti v magistrature universiteta [The Organization of research activities at the University] // the Study of contemporary educational problems / under the editorship of Dr. Ped. Science E.C. Zair-Bek. Saint-Petersburgh: RGPU im. A.I. Herzen, 2001. Pp. 80–87.
10. *Kuvshinova M.A.* Nauchno-issledovatel'skaya rabota studentov kak vazh-neyshiy faktor povysheniya reytinga universiteta [Scientific-research work of students as a major factor in increasing the rating of the University] [electronic resource] // URL: <http://www.research.mifp.ru/publication/ns/npsh2.rtf>.
11. *Serezhnikova R.K.* Akmeologicheskoe soprovozhdenie kak faktor aktivizacii nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti studenta-magistranta [Acmeological support as a factor of activation of scientific-research activities of students-undergraduates] // journal of JGAAP. 2015. No. 1 (75). Pp. 53–60.
12. *Kozyrev V.A.* Magistratura i Bolonskiy process: vuzovskiy ehksperiment [Master's degree and the Bologna process: University experiment]: Scientific-methodical grant / Under the editorship of Professor V.A. Kozyrev. Saint-Petersburgh: Publishing house RGPU im. A.I. Herzen, 2006. 225 p.
13. *Baymukhambetova B.Sh.* Formirovanie gotovnosti magistrantov k issle-dovatel'skoy deyatel'nosti [Formation of readiness of students to research] / dis. Candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.02. Chelyabinsk, 2011. 225 p.
14. *Gubaydullin A.* Formirovanie issledovatel'skoy kompetentnosti studentov v usloviyah proektnogo obucheniya [Formation of research competence of students in the conditions of project training]. Candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.01. Kazan, 2011. 235 p.

15. Issledovanie processov professional'nogo stanovleniya studentov magistratur v sovremennom vuze [Research of processes of professional formation of graduate students in the modern University]: the Collective monograph / Under the editorship of V.A. Tryapitsina, N.F. Rodionova. Saint-Petersburg: Lema publishing House, 2013. 210 p.
16. *Lukashenko S.N.* Razvitie issledovatel'skoy kompetentnosti studentov vuza v usloviyah mnogourovnevoy podgotovki specialistov [Development of research competence of University students in a multi-level training]: dissertation candidate of pedagogical Sciences: 13.00.01. Tyumen, 2012. 26 p.
17. *Solomakhina L.A.* Problemy funkcionirovaniya magistratury v sisteme vysshego obrazovaniya Rossii kak faktor sderzhivaniya akademicheskoy mobil'nosti studentov [The problems of functioning of magistracy in the system of higher education of Russia as a factor of deterrence of students 'academic mobility'] / in the electronic journal "Scientific notes" of Kursk state University. 2011. <http://www.scientific-notes.ru/>
18. *Pospelov V.K., Komissarova N.N.* Problemy perekhoda k urovnevoy sisteme podgotovki [Problems of transition to the level system of training//Higher education in Russia]. Moscow: Moscow Polytechnic University. 2011. No. 10. Pp. 3–11.
19. *Vitvitskaya L.* Organizatsiya vzaimodeystviya sub"ektov obrazovatel'nogo processa [The Organization of interaction of subjects of educational process] // Higher education in Russia. 2009. No. 7. Pp. 93–96.
20. *Dnieper N.V.* Ocenka gotovnosti rossiyskogo vysshego obrazovaniya k cifrovoy ehkonomike [Assessment of readiness of Russian higher education to digital economy] // Economic statistics. 2018. Vol. 15, No. 4. Pp. 16–27.
21. *Babansky K.K.* Optimizatsiya processa obucheniya [Optimization of the learning process]. Moscow: Pedagogy, 1977. Pp. 122–128.
22. *Gromkova M.T.* Innovatsionnaya sushchnost' obrazovatel'nogo processa, ego struktura i celostnost' [Innovative essence of the educational process, its structure and integrity] // in the collection: educational activities of the University in modern conditions Materials of the international scientific-methodical conference, fsbei in Kostroma state agricultural Academy. 2016. Pp. 35–40.
23. *Kuznetsova E.V.* Celostnost' kak sistemoobrazuyushchiy princip obrazovaniya v usloviyah informatsionnogo obshchestva [Integrity as a system-forming principle of education in the information society] // Science and school. – Moscow: Moscow state pedagogical University, 2014. No. 3. Pp. 69–74.
24. *Lviv V.D.* O realizatsii professional'noy napravlenosti obucheniya matematike pri otbore soderzhaniya obrazovaniya v tekhnicheskoy vuze [On the implementation of the professional orientation of teaching mathematics in the selection of the content of education in a technical University] // Actual problems of Humanities and natural Sciences. 2016, No. 4–5. Pp. 85–88.
25. *Tret'yakova E.M.* Dvuhurovnevoe inzhenernoe obrazovanie: trebovaniya k kompetentsiyam i soderzhaniyu obrazovaniya [Duplex engineering education: the competency requirements and content of education] // Vector science of Togliatti state University. 2011. No. 3 (17). Pp. 309–313.
26. *Makarova E.E.* Soderzhanie i struktura integrativnogo podhoda v vysshem professional'nom obrazovanii [Content and structure of an integrative approach in higher

- professional education] // Integration of education. – Saransk: national research Mor-dovia state University. N.P. Ogareva, 2008. No. 3 (52). Pp. 8–11.
27. *Kuzmina L.G.* Kompetentnostnyy podhod, kak al'ternativa «znanievo-kvalifikacionnomu» podhodu v sovremennom vysshem obrazovanii [Competence approach as an alternative to the "knowledge-qualification" approach in modern higher education] // in the collection Actual problems of language training in the conditions of modernization of higher professional education. Materials of the international scientific-practical conference. Voronezh: Voronezh state University of engineering technologies, 2011. Pp. 84–89.
  28. *Ibragimov G.I.* Kompetentnostnyy podhod v sovremennom obrazovanii [Competence approach in modern education] // Educational technologies and society. Kazan: Kazan national research technological University, 2007. Vol. 10. No. 3. Pp. 361–365.
  29. *Zuev V.M.* Nepreryvnoe professional'noe obrazovanie: sovremennaya koncepciya [Continuing professional education: modern concept] // Bulletin of the Russian University of Economics. G.V. Plekhanov. Moscow: Russian University of Economics. G.V. Plekhanova, 2012. No. 4 (46). Pp. 3–14.
  30. *Kitaeva Y.A.* Nepreryvnoe obrazovanie kak odno iz usloviy razvitiya sovremennogo obrazovaniya: proshloe, nastoyashchee, perspektivy na budushchee [Continuing education as a condition of development of modern education: past, present and future perspectives] // Scientific researches in education. – Moscow: Academy of professional education, 2012. No. 7. Pp. 42–45.
  31. *Grechushkina N.V.* Faktory integracii onlayn-kursov v obrazovatel'nyuyu sistemu vuza [Factors of integration of online courses in the educational system of the University] // Proceedings of the V International scientific-practical conference E-learning in continuing education. Ulyanovsk: Ulyanovsk state technical University, 2018. Pp. 16–23.
  32. *Kovalenko A.A., Koroteev V.I., Novozhilov A.E., Ryzhkov V.M.* Samostoyatel'naya rabota studenta i ehlektronnoe obuchenie [Independent work of students and e-learning] // ALMA MATER high school Herald. Moscow: Almavest, 2013. No. 7. Pp. 108–112.
  33. *Egorushkina T.D., Kosheleva A.O.* Novye vektory v organizacii samostoya-tel'noy raboty obuchayushchihsya pri izuchenii inostrannogo yazyka v tekhnicheskikh vuzakh [The new vectors in the organization of independent work of students in the study of a foreign language in technical universities] // Psychology of education in a multicultural space. Yelets: Yelets state University. I. Bunin, 2018. Pp. 75–82.
  34. *Tyurikova G., Filatova O., Proshkina I., Ilina Y.* Organizaciya samo-stoyatel'noy raboty studentov – uslovie realizacii kompetentnostnogo podhoda [Organization of independent work of students – condition of realization of competence approach] // Higher education in Russia. – Moscow: Moscow Polytechnic University, 2008. Pp. 93–97.
  35. *Buntova E.V.* Organizaciya samostoyatel'noy raboty studentov v ramkah modul'noy tekhnologii obucheniya [Organization of independent work of students in the framework of modular learning technology] // Innovations in higher education Collection of scientific works of the international scientific-methodical conference. Kinel: Samara state agricultural Academy. Pp. 11–14.
  36. *Lazutin V.V.* O razvitiy informatizacii obrazovaniya v ramkah realizacii prioritetnogo nacional'nogo proekta «Obrazovanie» i Federal'nyh celevykh programm [On the devel-



- opment of Informatization of education in the framework of the priority national project "Education" and Federal targeted programs] // Informatization of education and science. Moscow: center for the implementation of state educational policy and information technology, 2009. No. 4. Pp. 3–10.
37. *Starichenko E.V., Nikulina T.V.* Informatizaciya i cifrovizaciya obra-zovaniya: ponyatiya, tekhnologii, upravlenie [Informatization and digitalization of education: concepts, technologies, management], Pedagogical education in Russia, 2018. No. 8. Pp. 107–113.
  38. *Astashova N.A., Kraevsky V.V.* O teoretiko-metodologicheskikh osnovakh sovremennoy pedagogiki [On theoretical and methodological foundations of modern pedagogy] // Collection of scientific works of the International scientific and theoretical conference devoted to the 90th anniversary of the Russian scientist-teacher, academician V. Kraevsky: methodology of pedagogy in the context of modern scientific knowledge. – Moscow: Institute of education development strategy of the Russian Academy of education, 2016. Pp. 13–1.
  39. *Osmolovskaya I.M., Lerner I.Ya.* O processe obucheniya: sovremennoe prochtenie [About the process of teaching: modern interpretation] // Russian and foreign pedagogy. Moscow: Institute of education development strategy of the Russian Academy of education, 2017. Pp. 31–41.
  40. *Bespalko V.P.* Pedagogika i progressivnye tekhnologii obucheniya [Pedagogy and advanced learning technology]. Moscow: Pedagogy, 1995. 336 p.
  41. *Plashkova O.O.* Sistema didakticheskoy idey v nasledii G.I.SHCHukinoy [System of didactic ideas in the heritage of G.I. Shchukina]: dis. Cand.Ped. Sci. Saint-Petersburg, 2006. 203 p.
  42. *Larin S.N., Stebenev T.V., Lazareva L.Y.* Ispol'zovanie sovremennykh pedagogicheskikh tekhnologiy, form i metodov organizatsii obrazovatel'nogo processa v vysshih uchebnykh zavedeniyah [Use of modern pedagogical technologies, forms and methods of organization of educational process in higher educational establishments] // Theoretical and practical aspects of psychology and pedagogy: the collective monograph. Ufa: Aeron, 2016. Pp. 103–127.
  43. Federal law of 29.12.2012 No. 273-FZ «On education in the Russian Federation»: consultant Plus: electronic access <http://www.consultant.ru>

Original article submitted 14.12.2018

Revision submitted 05.02.2019