

## Формулирование научного понятия как компонент исследовательской компетенции будущих педагогов

Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук, проф. E-mail: orehovna49@mail.ru

Неретина Татьяна Геннадьевна – канд. пед. наук, доцент. E-mail: neretinat@mail.ru

Кондрашова Елена Николаевна – канд. пед. наук, доцент. E-mail: elena\_060671@mail.ru

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, г. Магнитогорск, Россия

Адрес: 455000, г. Магнитогорск, просп. Ленина, 38

**Аннотация.** В статье описывается авторская методика обучения студентов бакалавриата и магистратуры формулированию ключевых научных понятий, составляющих теоретическую основу любого педагогического исследования. Данное умение является одним из компонентов исследовательской компетенции современного педагога, обязанного в соответствии со своими трудовыми функциями руководить исследовательской и проектной деятельностью обучающихся в системе начального, основного и среднего общего образования. В статье раскрывается содержание исследовательской компетенции, которая включает в себя две группы исследовательских умений, а именно работу с литературными источниками и собственно работу с текстом исследования; даётся характеристика трёх типов заданий по формулированию научных понятий разного уровня сложности; описывается предлагаемый студентам алгоритм выполнения заданий каждого типа. Кроме того, раскрывается педагогическая значимость для профессиональной деятельности педагога умения формулировать научные понятия и описываются положительные результаты овладения данным умением будущими педагогами – выпускниками бакалавриата и магистратуры.

**Ключевые слова:** исследовательская компетенция, научный тип мышления, научное понятие, формулирование научного понятия, обучающиеся бакалавриата и магистратуры, будущие педагоги

**Для цитирования:** Орехова Т.Ф., Неретина Т.Г., Кондрашова Е.Н. Формулирование научного понятия как компонент исследовательской компетенции будущих педагогов // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 6. С. 149-157.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-6-149-157>

### Введение

Одной из актуальных задач системы высшего образования является формирование у выпускников исследовательской компетенции [1–4]. Особенность решения этой задачи применительно к педагогическому образованию обусловлена требованиями, с одной стороны, ФГОС ВО уровня бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки «Педагогическое образование», а с другой – ФГОС ОО. В ФГОС ВО бакалавриата и магистратуры обозначены виды профессиональной деятельности, к которым готовятся

выпускники в процессе освоения основной образовательной программы, в число которых наряду с педагогической деятельностью входят научно-исследовательская и проектная. В стандартах общего образования трёх уровней (начального, основного и среднего), как известно, обозначаются требования к личностным, предметным и метапредметным результатам образования выпускников начальной, основной и средней школы. Анализ их содержания на всех ступенях общего образования позволяет сделать вывод, во-первых, об их преемственности и, во-

вторых, о постепенном усложнении учебных действий обучающихся. Так, например, для *учащихся начальной школы* – это умение получать, преобразовывать и применять новые научные знания; для *учащихся основной школы* – это комплекс умений: использовать различные способы поиска сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации, анализировать эту информацию и фиксировать её в письменной форме, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением с соблюдением нормы информационной избирательности, этики и этикета; для *учащихся средней школы* – это умения, связанные со сложными логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям, умение оперировать базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами, умение получать новое знание, преобразовывать его и применять в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, что в итоге обеспечивает формирование у учащихся научного типа мышления и навыков употребления научной терминологии.

Овладение обучающимися и начальной, и основной, и средней общеобразовательной школы перечисленными предметными и метапредметными действиями предполагает развитие у них умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Следовательно, выпускникам бакалавриата и магистратуры как будущим педагогам необходимо уметь формировать у обучающихся установленные в ФГОС ОО вышеназван-

ные умения, а также, что естественно, самим владеть всеми этими умениями на более высоком – продуктивном – уровне, равно как и другими разнообразными исследовательскими умениями, в совокупности составляющими исследовательскую компетенцию.

Проблема формирования у обучающихся разных уровней (студентов и школьников) исследовательской компетенции активно обсуждается в последние годы в работах Т.В. Боровиковой [5], С.В. Дзюбенко [6], О.В. Зданович [7], И.Н. Чернышева, И.А. Иродовой [8], Н.В. Миненко [9], Ж.В. Рассказовой [10], А.М. Репета [11], [7], Э.Г. Черновой [12], И.В. Шадчина [13], В.С. Елагиной [14] и др. Анализ подходов названных авторов даёт возможность выделить основные направления разработки темы: в связи с организацией исследовательской деятельности обучающихся (А.М. Репета, И.В. Шадчин и др.); в сопоставлении с исследовательской компетентностью будущих педагогов и учащихся (Ж.В. Рассказова, Н.В. Миненко и др.); определение структуры и содержания исследовательской компетенции (С.В. Дзюбенко, Н.В. Миненко, О.В. Зданович и др.). Практически все авторы трактуют исследовательскую компетенцию как целостное, интегративное, динамическое личностное качество, содержание которого составляет определённая сумма знаний, умений и навыков обучающегося, формирующихся у них в процессе исследовательской деятельности в период обучения в вузе. Она характеризуется отношением к науке как к терминальной ценности и определяет готовность субъекта к самостоятельному решению проблем, связанных с его профессиональной деятельностью, а также к внедрению результатов исследований в свою практическую работу.

#### Методика обучения студентов бакалавриата и магистратуры

##### формулированию научного понятия

Итак, мы исходим из того, что исследовательская компетенция – это *объём знаний*

субъекта, его осведомлённость в вопросах организации научного исследования, а также уровень развития практических умений по осуществлению научно-исследовательской деятельности с целью изучения и разрешения определённой научной, в нашем случае – педагогической, проблемы. В состав научно-исследовательских умений мы включаем две группы умений:

1) *работа с литературными источниками* (библиографический поиск по теме исследования и отбор источников, которые могут быть использованы автором исследования для обоснования его актуальности; владение приёмами скорочтения, «ознакомительного» чтения с целью получения общего впечатления от изученного, «изучающего» чтения, направленного на детальное усвоение содержания работы в целом или какой-либо её части; рациональное и эффективное пользование специальной и справочной литературой; ранжирование изучаемых источников по степени научной значимости; осуществление анализа, синтеза, обобщения, интеграции центральных идей изучаемого первоисточника; выделение главной мысли, идеи источника, сопоставление мыслей разных авторов об одном и том же явлении по признакам сходства и различия, обнаружение рационального зерна в каждом из них и соотнесение сделанных выводов с позицией исследователя; изложение изученного материала в переработанном виде);

2) *собственно исследовательские умения*, позволяющие исследователю эффективно проводить исследовательскую работу (определять и формулировать параметры исследования, в том числе конкретные задачи исследовательской работы; обосновывать правильность избранной логики, системы и способа изложения; разрабатывать критерии оценки результатов исследовательской работы и обосновывать их правомерность; описывать процесс реализации педагогических условий, обеспечивающих достижение ожидаемого результата; разрабатывать программу экспериментальной работы; са-

мостоятельно создавать схемы, таблицы, чертежи, объяснять и аргументировать целесообразность размещения в тексте работы данного графического объекта; делать выводы и обобщения на основе изложения и собственных материалов, и материалов других авторов; планировать исследовательскую работу, определяя её этапы, методы и сроки завершения; подбирать адекватные цели диагностические методики, которые обеспечивают объективную оценку полученных результатов; обсчитывать результаты экспериментальной работы и аргументировать их достоверность).

Одним из важнейших исследовательских умений в структуре исследовательской компетенции, на наш взгляд, является *формулирование ключевого понятия* научного педагогического исследования. В период обучения в вузе в качестве таких исследований выступают, во-первых, учебные исследовательские работы (курсовые, выпускные квалификационные работы и курсовые проекты) и, во-вторых, научные статьи, предназначенные для открытой публикации.

Какое содержание мы вкладываем в слово «понятие»? Анализ словарных определений даёт представление о нескольких значениях этого термина: 1) форма мышления, отражающая общие и существенные свойства, связи и отношения предметов и явлений (философское); 2) мысль о предметах и явлениях действительности, отображающая их общие и существенные признаки, связи и отношения (логическое); 3) представление о чём-либо, осведомлённость в чём-либо; 4) логически расчленённая общая мысль о предмете, включающая ряд взаимно связанных признаков; 5) логически оформленная общая мысль о предмете, идея чего-нибудь.

В своей работе мы используем термин «понятие» в значении, принятом в логике: *мысль о предметах и явлениях действительности, отображающая их общие и существенные признаки, связи и отношения*.

Для того чтобы сформулировать определение любого понятия, необходимо иметь

полноценное представление о том явлении (объекте, предмете, процессе), который подлежит определению, что обеспечивается ответом на четыре вопроса. Ответ на первый вопрос: «Что это такое?» – позволяет выявить существенные признаки (интенционал) изучаемого явления, то есть сформулировать дефиницию (от лат. *definitio* – определение). Второй вопрос: «Откуда это возникает?» – касается генезиса, происхождения изучаемого явления. Ответ на этот вопрос позволяет увидеть мотивы, которые стимулировали активность человеческого познания. Третий вопрос: «Из чего это состоит, складывается?» – направлен на выявление формы, структуры изучаемого явления. Для временных явлений (процессов) в качестве структурных компонентов выступают этапы, фазы, стадии; для системных объектов, к числу которых принадлежит человек, это могут быть структурные компоненты личности (качества, свойства, черты характера и т. д.). Четвёртый вопрос: «Для чего это?» – позволяет обнаружить смысл, функции, значение изучаемого явления для данной сферы человеческой деятельности. Для педагогических понятий важен ещё один – пятый – вопрос: «Как и в чём проявляется определяемое явление?», то есть как, по каким признакам можно увидеть наличие у испытуемых данного качества, умения, навыка, или по каким внешним, то есть явно наблюдаемым, признакам можно оценить эффективность определяемого процесса.

*Опишем методику обучения студентов формулированию научных понятий.* Ключевое понятие научного педагогического исследования – это, как правило, сложное понятие, состоящее из нескольких простых понятий, входящих в предмет исследования. Например, в курсовом исследовании на тему «Формирование познавательной активности младших школьников в процессе образования» ключевое понятие – «познавательная активность младших школьников» – состоит из четырёх логически взаимосвязанных простых понятий: «активность», прилага-

тельное «познавательный», образованное от существительного «познание», «школьник» и прилагательное «младший». Для определения данного понятия необходимо последовательно сформулировать определение всех простых понятий. Умением формулировать научные понятия студенты овладевают в процессе выполнения практических заданий трёх типов.

*Задания первого типа* нацелены на развитие у студентов умения анализировать словарные определения понятия в разных науках: философии, психологии, педагогике, социологии и других. Данное задание выполняется под руководством преподавателя в учебной аудитории, оборудованной персональными компьютерами, имеющими доступ в Интернет. Цель данного задания – диагностировать уровень развития у студентов навыков работы на компьютере; оснастить их рациональными приёмами работы с компьютерными текстами, в том числе скопированными с текстов из интернет-ресурсов; ознакомить с требованиями к библиографическому описанию электронных ресурсов удалённого доступа. Студентам предлагается найти в различных справочных интернет-изданиях определения какого-либо понятия (например, «методология», «наука», «теория»), выписать не менее десяти определений, сравнить их на предмет полноты и сделать библиографическое описание источника, из которого выписано данное определение. На заключительном этапе работы каждый студент зачитывает своё определение и обосновывает свой выбор.

*Задания второго типа* направлены на развитие у студентов трёх видов умений: а) анализировать разные определения одного и того же понятия по признакам сходства и различия, б) выбирать наиболее полное определение, в) формулировать на основе предложенных определений своё, г) обосновывать его правомерность с позиции четырёх упомянутых выше вопросов. Например, даётся *задание*: установите соотношение, взаимосвязь, взаимообусловленность сторон

личности, отражённых в приведённых ниже определениях. Из предложенных определений составьте своё собственное определение понятия «личность». Затем в задании предлагается пять определений понятия «личность»:

1) личность – человек, обладающий способностями для деятельности в соответствии со своими потребностями;

2) личность – активное действующее лицо, сознательный творец, производитель ценностей;

3) личность – человек, движимый своими потребностями, зависимый от внешних обстоятельств и условий собственной жизни и деятельности;

4) личность – человек, обладающий определёнными качествами и свойствами, характеризующими его состояние;

5) личность – свободный человек, непрерывно развивающийся в процессе активного и продуктивного взаимодействия с социальной и природной средой.

Как показывает наш опыт, эффективность и результативность повышаются, если каждое задание сопровождается методическими указаниями по его выполнению и в отдельных случаях – образцом выполнения. В данном задании студентам даются только методические указания. 1. Первый шаг – скопировать приведённые в условии задания определения в своё задание. 2. Для установления соотношения, взаимосвязи, взаимообусловленности сторон личности, отражённых в приведённых ниже определениях, необходимо сравнить эти определения по признакам сходства и различия. 3. Сходные и различные черты отметить в приведённых определениях двумя разными знаками (подчёркиванием, жирным, курсивом или выделить каким-либо цветом – жёлтым, бирюзовым и пр.) и указать (написать), каким знаком выделено сходство, а каким – различие. Например, сходные характеристики отмечены курсивом, а различие – жирным. 4. Указать наиболее полное определение и обосновать свою точку зрения. Например:

наиболее полным я считаю определение под номером ... (указать номер определения), потому что... и т.д. 5. Из приведённых определений составить своё собственное определение понятия «личность». При этом можно добавлять другие слова, если приведённые в задании определения не удовлетворяют требованиям полноты.

Для стимулирования развития у студентов самостоятельности при выполнении задания каждое задание творческого характера сопровождается напоминанием, что два разных человека не могут изъясняться одними и теми же словами об одном и том же, поэтому ответы студентов могут быть похожи по смыслу, но должны различаться по текстам (использованным словам). Поэтому им настоятельно рекомендуется не списывать задания друг у друга. Если работы разных студентов похожи друг на друга, как копии, то они не могут быть оценены положительно.

Выполняя задания *третьего типа*, студенты учатся формулировать определение сложных педагогических понятий. Так, студентам бакалавриата предлагается сформулировать ключевое понятие «познавательная деятельность младших школьников» и даётся алгоритм действий. Первый шаг – выписать из разных словарей 4–5 определений базового понятия «*деятельность*». Второй шаг – из выписанных определений выбрать наиболее соответствующее сути темы исследования или сформулировать авторское (то есть оригинальное) определение базового понятия. Третий шаг – выписать из разных словарей 4–5 определений базового понятия «*познание*». Четвёртый шаг – из выписанных определений выбрать наиболее соответствующее сути темы исследования или сформулировать авторское (то есть оригинальное) определение. Пятый шаг – на основе определений базовых понятий «*деятельность*» и «*познание*» сформулировать определение понятия «познавательная деятельность субъекта», подразумевая взрослого человека. Шестой шаг – ознакомиться

с психологическими особенностями младших школьников и выявить те особенности, которые имеют отношение к познавательной деятельности детей младшего школьного возраста. Седьмой шаг – выписать психологические особенности, характеризующие познавательную деятельность младших школьников, и раскрыть их содержание. Восьмой шаг – на основе определения понятия «познавательная деятельность» с учётом психологических особенностей познавательной деятельности младших школьников сформулировать определение ключевого понятия – *«познавательная деятельность младших школьников»*.

Для студентов магистратуры, обучающихся по профилю «Управление качеством общего образования» при разработке ключевого понятия «управление развитием познавательной деятельности младших школьников» добавляются ещё три шага. Девятый шаг – ознакомиться с понятием *«управление»*. Поскольку развитие познавательной деятельности есть педагогический процесс, выявить те аспекты управления, которые имеют отношение к понятию «процесс». Десятый шаг – выявить содержание понятия *«развитие»* с учётом особенностей познавательной деятельности младших школьников, то есть выделить те аспекты, которые связывают понятия *«развитие»* и *«познавательная деятельность»*. Одиннадцатый шаг – на основании понятия *«познавательная деятельность младших школьников»* и выделенных процессуальных аспектов понятий *«управление»* и *«развитие»* сформулировать ключевое понятие *«управление развитием познавательной деятельности младших школьников»*.

Завершающим этапом является проверка полноты определения ключевого понятия по наличию в нём ответа на вопросы: что это такое? Откуда возникает? Из чего состоит? Зачем нужно? Как и в чём проявляется? Особо отметим, что каждое задание сопровождается перечнем требований к форматированию компьютерного текста, аналогичных требованиям к оформлению текста в учебных

исследовательских работах обучающихся. Целесообразность данного требования обусловлена необходимостью формирования у студентов практических навыков оформления текстовых работ.

### Заключение

Анализ результатов реализации разработанной нами и положительно себя зарекомендовавшей методики формирования у обучающихся бакалавриата и магистратуры умения формулировать научные понятия даёт основание сделать вывод о её технологичности, так как она обеспечивает достижение гарантированного результата и при соблюдении всех необходимых условий может воспроизводиться любым педагогом с обучающимися любого образовательного уровня и любого профиля. Так, при выполнении первого задания только 20% студентов выполняют его в полном соответствии с требованиями с первого раза, а к последнему заданию этот процент вырастает более чем в два раза. Кроме того, повышается качество сформулированных студентами определений ключевого понятия в учебных исследовательских работах (курсовых и выпускных квалификационных); благодаря работе с разнообразными литературными источниками расширяется их научный кругозор, растёт так называемое научное чутьё как способность к отбору качественной научной литературы; развивается способность к критической оценке цитируемых источников; расширяется спектр приёмов преобразования научных текстов, что влечёт за собой повышение уникальности студенческих работ. Вполне правомерно утверждать, что умение педагога формулировать научные понятия является одним из важнейших профессионально значимых педагогических умений, наличие которого свидетельствует об уровне его методологической культуры.

### Литература

1. Исследователь XXI века: формирование компетенций в системе высшего образования /

- Отв. ред. Е.В. Караваева. М.: Геоинфо, 2018. 240 с.
2. *Караваева Е.В., Воробьева О.В., Тышкевич В.П.* О разработке модели формирования исследовательских компетенций выпускников программ высшего образования // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 4. С. 33–47.
3. *Шнейдер Е.М., Димитрюк Ю.С.* Методы формирования исследовательской компетентности студентов высшей школы // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 6. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27049>
4. The European Code of Conduct for Research Integrity. ALLEA – All European Academies, Berlin 2017.
5. *Боровикова Т.В.* Формирование исследовательской компетенции в условиях двухуровневого высшего образования // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2014. № 3. С. 17–23.
6. *Дзюбенко С.В.* Исследовательские компетенции учителя: структура, содержание, уровни сформированности // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. 2015. Т. 1. Вып. 13. С. 397–401.
7. *Зданович О.В.* О структуре и содержании исследовательской компетенции студентов будущих учителей // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2012. № 11 (126). С. 76–79.
8. *Чернышев И.Н., Иродова И.А.* Проблемы формирования исследовательских компетенций у студентов-физиков в педагогическом вузе // Ярославский педагогический вестник. 2015. № 6. С. 97–101.
9. *Миненко Н.В.* Структура аналитико-рефлексивной компетентности будущего учителя в системе высшего профессионального образования // Преподаватель XXI век. 2015. № 1. С. 55–64.
10. *Рассказова Ж.В.* Формирование исследовательской компетентности старшеклассников // Дискуссия. 2012. № 7 (25). С. 143–146.
11. *Репета А.М.* Исследовательская деятельность как главный фактор формирования исследовательской компетенции учащихся // Теория и практика общественного развития. 2012. № 11. С. 149–152.
12. *Чернова Э.Г.* Актуальные проблемы методологии социально-гуманитарных наук // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: тезисы докладов 76-й международной научно-технической конференции Магнитогорск, Магнитогорский гос. техн. ун-т им. Г.И. Носова, 16–20 апреля 2018. Магнитогорск: Изд-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2018. С. 266–268.
13. *Шадчин И.В.* Формирование готовности студентов вуза к научно-исследовательской деятельности // Интеграция образования. 2012. № 1. С. 14–18.
14. *Елагина В.С.* Формирование исследовательской компетенции в процессе профессиональной подготовки студентов педагогического вуза // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2012. № 8.С. 26–30. URL: <http://e-koncept.ru/2012/12102.htm>

Статья поступила в редакцию 12.04.19

Принята к публикации 17.05.19

### Formulation of Scientific Concepts as a Component of the Research Competence of Future Teachers

*Tatiana F. Orekhova* – Dr. Sci. (Education), Prof., e-mail: orehovna49@mail.ru

*Tatiana G. Neretina* – Cand. Sci. (Education), Assoc. Prof., e-mail: neretinat@mail.ru

*Elena N. Kondrashova* – Cand. Sci. (Education), Assoc. Prof., e-mail: elena\_060671@mail.ru

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia

Address: 38, Lenin prosp., Magnitogorsk, 455000, Russian Federation

**Abstract.** The article presents the authors' method of teaching undergraduate and Master's degree students majoring in education to formulate scientific concepts including the key concepts that constitute the theoretical basis of any pedagogical research. We regard this skill as one of the components of the research competence of a modern teacher. In accordance with his

labor functions, he (she) has to lead the research and project activities of students in the system of primary, basic and secondary general education. The article reveals the content of research competence which includes two groups of research skills: work with literary sources and actual work with text of a research. The authors consider three types of tasks for the formulation of scientific concepts of different levels of complexity, describe an algorithm for performing by students tasks of each type. In addition, the article reveals the pedagogical significance of teacher's ability to formulate scientific concepts and describes the positive results of mastering this skill by undergraduates and Master's degree students in education.

**Keywords:** scientific thinking, scientific concept, scientific concept formulation, research competence, teacher's research skills, undergraduate teacher students, Master's degree in education students

**Cite as:** Orekhova, T.F., Neretina, T.G., Kondrashova, E.N. (2019). Formulation of Scientific Concepts as a Component of the Research Competence of Future Teachers. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 6, pp. 149-157. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-6-149-157>

### References

1. Karavaeva, E.V. (Ed). (2018). *Issledovatel' XXI veka: formirovanie kompetentsiy v sisteme vysshego obrazovaniya* [Researcher of the XXI century: Development of Competences in the System of Higher Education]. Moscow: Geoinfo Publ., 240 p. (In Russ.)
2. Karavaeva, E.V., Vorobieva, O.V., Tyshkevich, V.P. (2018). On the Creation of a Research Competencies Development Model for Higher Education Programs Graduates. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 4, pp. 33-47. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Schneider, E.M., Dimitryuk, Yu.S. (2017). Methods for Forming Research Competence of Students of Higher School. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education*. No. 6. Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27049> (In Russ., abstract in Eng.)
4. The European Code of Conduct for Research Integrity. ALLEA – All European Academies, Berlin 2017.
5. Borovikova, T.V. (2014). [Formation of Research Competence in a Two-Level Higher Education]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Herald of Chelyabinsk State Pedagogical University*. No. 3, pp. 17-23. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Dzyubenko, S.V. (2015). [Teacher's Research Competencies: Structure, Content, Levels of Formation]. *Obrazovanie cherez vsyu zhizn': nepreryvnoe obrazovanie v interesakh ustoichivogo razvitiya* [Lifelong Education: Continuing Education for Sustainable Development]. Vol. 1, no. 13, pp. 397-401. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Zdanovich, O.V. (2012). [On the Structure and Content of the Research Competence of Students – Future Teachers]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Tomsk State Pedagogical University Bulletin*. No. 11(126), pp. 76-79. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Chernyshev, I.N., Irodova, I.A. (2015). [Problems of the Formation of Students-Physicists' Research Competencies in the Pedagogical University]. *Yaroslavskiy pedagogicheskii vestnik = Yaroslavl Pedagogical Bulletin*. No. 6, pp. 97-101. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Minenko, N.V. (2015). Structure of Analytical and Reflexive Competence of Future Teachers in the System of Higher Professional Education. *Prepodavatel' XXI vek [XXI Century Teacher]*. No. 1, pp. 55-64. (In Russ., abstract in Eng.)



10. Rasskazova, Zh.V. (2012). [Formation of Research Competence of High School Students]. *Diskussiya* [Discussion]. No. 7(25), pp. 143-146. (In Russ.)
11. Repeta, L.M. (2012). Research Activity as a Principal Factor of Students' Research Competence Formation. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*. No. 11, pp. 149-152. (In Russ., abstract in Eng.)
12. Chernova, E.G. (2018). [Topical Problems of Methodology of the Social Sciences and Humanities]. In: *Tezisy dokladov 76 mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii* [Topical Issues of Modern Science, Technology and Education: Proc. 76 Int. Sci.-Tech. Conf.]. Magnitogorsk, Nosov Magnitogorsk State Technical University, 16-20 April 2018. Magnitogorsk: Nosov Magnitogorsk State Tech. Univ. Publ., pp. 266-268. (In Russ., abstract in Eng.)
13. Shadchin, I.V. (2012). Developing a Student's Preparedness to Pursue Research. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*. No. 1, pp. 14-18. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Elagina, V.S. (2012). [Development of Student's Research Competence in the Vocational Training Process at Pedagogical University]. *Nauchno-metodicheskiy elektronniy zhurnal «Konsept»* [Scientific e-journal "Concept"], no. 8, pp. 26-30. URL: <http://e-koncept.ru/2012/12102.htm> (In Russ.)

*The paper was submitted 12.04.19  
Accepted for publication 17.05.19*

