

УДК 378.1

## ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕТОДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПЕДВУЗА В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

В.И. Тесленко (Красноярск, Россия)

### Аннотация

*Проблема и цель.* В статье рассматриваются особенности проектирования системы методов профессиональной подготовки студентов в педвузе в современной образовательной практике. Возникающие проблемы в подготовке будущего учителя отражают различные аспекты деятельности учителя и разбиваются на несколько направлений (дидактический, методический, воспитательный).

Цель статьи – рассмотреть авторский подход к проектированию системы методов профессиональной подготовки на основе научных принципов в согласовании, сочетании и соотношении разных видов деятельности преподавателя вуза и студента.

*Методологию* исследования составляет анализ сущности понимания методов не только как способов деятельности, но и как абстрагируемой последовательности и прогнозируемых действий. Такая трактовка системы методов строится на выделении в процессе обучения двух видов деятельности преподавателя и студента, не совпадающих друг с другом ни в содержании, ни в методах. Только в результате взаимодействия этих видов деятельности возникает функциональная связь, четко реагирующая на изменение в одном из компонен-

тов процесса обучения. Эта связь отражает диалектическое отношение между деятельностью преподавателя и студента, поэтому является гибкой, соответствующей природе действующих компонентов в условиях внешней среды.

*Результаты.* Разработаны научные принципы проектирования системы методов профессиональной подготовки студента в педвузе и система задач-ситуаций, способствующие осуществлению на практике системы методов профессиональной подготовки студентов в педвузе.

*Заключение.* Анализируя результаты апробации спроектированной системы методов профессиональной подготовки, можно сделать вывод, что использование сформулированных научных принципов на практике позволяет повысить качество профессиональной подготовки студентов в контексте современных требований к обучению бакалавров по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (очная и заочная формы обучения).

**Ключевые слова:** проектирование, система методов, профессиональная подготовка, профессиональная компетентность, научные методы, дидактический принцип, научный принцип, задания-ситуации.

**П**остановка проблемы. Современные требования в области образования и воспитания к подрастающему поколению предполагают приоритетное развитие у обучаемых таких личностных качеств, как: самостоятельность, инициатива, готовность к саморазвитию, осознанному выбору направлений и способов социально и индивидуально значимой деятельности, стремление к самореализации в сочетании с высоким уровнем их образованности, воспитанности и целостного мировоззрения об окружающем нас мире. Решение таких задач во

многом зависит от подготовленности учительских кадров, их способности осуществлять профессиональную деятельность в условиях модернизации всей системы образования.

Личность учителя, его профессиональная компетентность, социальная зрелость и духовное богатство сегодня, как никогда, оказываются наиболее значимыми показателями в обеспечении эффективности процесса обучения и воспитания подрастающего поколения. Следовательно, качество профессионального образования будущего учителя и уровень сфор-

мированности его профессиональных компетенций являются социальными критериями состояния и результативности высшего педагогического образования (как результата, как процесса, как образовательной системы), его соответствия потребностям современного общества [Адольф, 2003, с. 323; 1998; Зеер, Сыманюк, 2011, 3–14].

Вопросы совершенствования процесса обучения учителя, рассматриваемые в современных педагогических исследованиях, предполагают внесение существенных изменений и дополнений в действующий процесс обучения студентов педагогических вузов ввиду того, что наблюдается определенная неудовлетворенность общества именно профессионально-методической подготовкой учителей средних общеобразовательных учебных заведений. Многие из исследований в этой области направлены (с учетом современных требований) на разработку модели деятельности учителя в условиях модернизации образования, выявление профессионально значимых функций и актуальных организационных форм обучения (моделирование педагогических ситуаций, задачную организацию учебного процесса и его проектирование и т.д.) [Абасов, 2002, с. 151; Андреев, 2002; Ланкина, 2005; Селевко, 2005].

Вместе с тем далеко не все аспекты процесса обучения достаточно разработаны. Понимание отдельных задач в настоящее время часто носит дискуссионный характер, в их практическом решении наблюдается ситуативно-организационная направленность, а порой и недостаточная научная обоснованность, что требует уточняющих и дополняющих исследований.

В связи с этим проблема обучения будущего учителя в педвузе в настоящее время разбивается на несколько направлений, изучающих разные аспекты деятельности учителя – дидактический, методический, воспитательный, рассматривающих ее в различных временных состояниях – на уровне вузовской подготовки, адаптации к педагогической деятельности в первые годы работы, в период становления педагогического мастерства.

В данной статье из всего комплекса рассматриваемых проблем профессиональной подготовки выделяется задача исследования путей повышения эффективности профессиональной подготовки будущего учителя в современной образовательной практике.

Принимая во внимание все вышеописанное, можно заключить, что актуальность данного исследования обусловлена необходимостью выявления возможностей повышения качества профессиональной подготовки студентов в педвузе.

*Научные принципы в проектировании системы методов.* Методологическую основу исследования составляют системы методов профессиональной подготовки, сущностью которой является понимание сути метода не только как способа деятельности, но и как абстрагируемой последовательности произведенных и прогнозируемых действий. Такая трактовка системы методов строится на выделении в процессе обучения двух видов деятельности преподавателя и студентов, не совпадающих друг с другом ни в содержании, ни в методах. Только в результате взаимодействия этих деятельностей возникает функциональная связь, четко реагирующая на изменения в одном из компонентов процесса обучения. Эта связь отражает диалектические отношения между деятельностью преподавателя и студента, поэтому является гибкой, соответствующей природе действующих компонентов в условиях внешней среды.

Создание системы методов профессиональной подготовки, следовательно, самым непосредственным образом связано с проектированием и реализацией системы методов учения. Осуществление дидактических целей зависит от того, насколько правильно преподавателю удалось запрограммировать и организовать систему методов познавательной деятельности студентов. Конкретизация целей является *первым* научным принципом в проектировании системы методов профессиональной подготовки [Methoden..., 2011; 2000 Methoden..., 2001].

*Сформировать цель* профессиональной подготовки в дидактических категориях – зна-

чит определить уровни необходимых знаний и умений, которыми должны овладеть студенты в процессе обучения. Совокупность этих знаний выражается в научных терминах и понятиях, законах и научных теориях [An der Hochschule..., 2014].

Для каждого уровня компетентностного развития студентов предлагаются разные типы ситуаций-заданий. На низком уровне студент умеет: различать, оценивать, переводить, анализировать, применять, интерпретировать и т.д. На следующем уровне: подсчитывать, изменять, обнаруживать, пересказывать, соотносить, решать, оценивать, перерабатывать, анализировать, сравнивать, составлять и т.д. На повышенном уровне компетентностного развития: оценивать, распределять, обобщать, конструировать, противостоять, сопоставлять, перерабатывать и т.д. Задания, относящиеся к высокому уровню, требуют от студента моделирования, создания, проектирования, реорганизации и т.д. [Тесленко и др., 2013].

*Второй* принцип системы методов строится с учетом специфики учебного материала, так как методы познавательной деятельности студентов связаны с предметом познания и его спецификой, а также аспектами изучения конкретно-

го предмета и изучаемых способов его исследования. Поэтому наряду с общими методами познавательной деятельности необходимо вооружить студентов методами, свойственными конкретной науке.

В статье рассматривается профессиональная подготовка будущего учителя физики. При этом предусматриваются две цели: во-первых, дать студентам средства для изучения и понимания науки физики; во-вторых, дать студентам знания о научных методах, так как они включены в систему научного познания. Чтобы студенты успешно овладели ими и пользовались как инструментом получения новых знаний, предполагается регулярно проводить аналогию между полным циклом научного познания, состоящего из ряда звеньев, и работой над учебной физической задачей – ситуацией, имеющей ряд этапов: постановка проблемы с опорой на факты из наблюдений; изучение проблемы; формулировка рабочей гипотезы (предвидение); разработка теории (логические и математические действия); планирование и экспериментальная проверка теории. В итоге такого анализа студенты понимают, что работа над задачей-ситуацией – это мини-исследование. Например, задача-ситуация 1.

Известно, что контрольно-диагностическая деятельность в обучающей деятельности учителя состоит из трех взаимосвязанных процессов: контрольного, оценочного и корректировочного. Проведите анализ нижеприведенной ситуации по выделенным процессам и оцените их по степени завершенности в деятельности учителя. Ситуация. Учитель физики, желая установить, как учащиеся используют обобщенный подход при решении задач по теме «Второй закон Ньютона» (это цель данной контрольно-диагностической деятельности), собрал у них тетради. Дома он проверил эти тетради, никаких оценок в тетради и устно при их раздаче не выставил, хотя для себя он такие оценки сделал и даже зафиксировал.

Ответьте также на вопросы:

Что явилось объектом контроля?

Что явилось эталоном при контроле?

Каков результат контроля?

Таким образом, методы профессиональной подготовки являются средством реализации цели педагогической деятельности будущего учителя. Через методы преподавания происходит соотношение цели с результативностью процесса. Цель выражается в тех же понятиях, что и результат. Степень соответствия цели результату указывает на эффективность использования ме-

тодов и приемов преподавания. Студент проектирует будущую педагогическую деятельность в соответствии с конкретными целями обучения, развития и воспитания учащихся, осуществляет ее посредством организации определенных методов учебной деятельности на основе содержания учебных и воспитательных программ. Следовательно, построение системы методов пре-

подавания должно быть основано на спроектированной системе учебных методов [Абасов, 2002, с. 131–155]. Это и есть *третий* принцип,

лежащий в основе построения системы методов профессиональной подготовки будущего учителя (задача-ситуация 2).

Основная задача молекулярной физики не может быть решена методами механики. Выберите верные суждения, почему это невозможно сделать:

- не известны начальные состояния молекул;
- не известны силы, действующие на молекулы;
- невозможно написать уравнение движения молекул;
- совокупность большого числа молекул обладает свойствами, которыми обладают отдельные молекулы;
- случайные события, которые могут произойти с молекулами, описываются теорией вероятностей.

*Задания:* выберите верные суждения; проведите анализ суждения на основе анализа содержания раздела. *Предполагается,* что студент знает содержание раздела, умеет и способен сравнивать, анализировать, обобщать и систематизировать материал по данному разделу. Мобилизует себя на выделении существенного.

Проведенное нами исследование убеждает в необходимости считать третий принцип основным в организации будущей педагогической деятельности студента педвуза, так как он опирается на основной закон психологического развития человека: деятельность является условием формирования психики [Бершадский, 2011, с. 34–40; Коджаспирова, Петров, 2001].

Педагогическая деятельность учителя является внешней по отношению к деятельности учащихся. Создавая определенным образом эти условия, можно программировать необходимые методы познавательной деятельности учащихся, с помощью которых ученики овладевают программны-

ми знаниями и умениями (А.П. Тряпицына, 2007). Научно обоснованная педагогическая конструкция системы методов профессиональной подготовки будущих учителей предусматривает соотношение различных уровней познавательной деятельности студента и соответствующую их организацию.

Этот *четвертый* принцип позволил организовать учебный процесс достаточно экономно. В сжатые сроки студенты могут усвоить весь информационный материал программно, проникнуть в смысл изучаемых явлений, увидеть и понять объективно существующие связи, а также овладеть необходимыми методами самостоятельного познания (задача-ситуация 3).

На занятии в 11 классе идет дискуссия о природе света. Один ученик говорит, что свет – качественно отличный вид материи, так как масса покоя фотона равна нулю, другой – поддерживает данную точку зрения и добавляет, что свет, в отличие от материальных объектов, распространяется в вакууме с постоянной скоростью. Другие ученики поддерживают, действительно свет имеет электромагнитную природу, и это другой вид материи. Добавляют, что вещественные и полевые объекты взаимопревращаемые, и приводят примеры. Часть учеников придерживаются мнения, что свет – полевой объект, занимающий промежуточное место между веществом и полем.

*Задания.* 1. Проанализируйте выделенные суждения. 2. Формируются ли в ходе дискуссии коммуникативные компетенции учащихся. Как должен вести себя учитель при организации такой дискуссии?

*Предполагается:* 1. Выявить результаты деятельности студента по умению организовывать дискуссию по отдельным вопросам учебного материала. 2. Готов включаться во взаимодействие с учениками, учитывая их уровень познавательной деятельности.

Согласование, правильное сочетание и соотношение разных видов деятельности преподавателя вуза и студента составляют необходимое условие для достижения высокой результативности процесса обучения, воспитания и развития будущего учителя [Акулова и др., 2007, с. 158].

К сожалению, достаточно распространены случаи, когда этот дидактический принцип

не учитывается преподавателем вуза. Если методы конструируются без учета внутренних связей между видами и уровнями познавательной деятельности, то в результате процесс обучения студентов приобретает характер либо объяснительно-иллюстративный, либо исследовательский. В первом случае преподаватель отдает предпочтение информационной подаче

учебного материала и запоминания его студентами, а во втором – дается попытка направить студентов исключительно на самостоятельный поиск знаний. Оба случая крайние. Они имеют свои позитивные стороны: экономичность во времени – в первом случае и обучение студентов методам самостоятельного познания – во втором случае. Вместе с тем преувеличение значения методов одной группы приводит к тому,

что не менее важные компоненты результативности процесса обучения не реализуются. Отсюда – недостаточно эффективное развитие мыслительной деятельности и снижение научного уровня учебного материала [Ермолаева, 2011, с. 156–159]. Избежать этих нежелательных моментов можно, если преподаватель проектирует соотношение разных видов познавательной деятельности. Например, задача-ситуация 4.

С методами обучения тесно связаны методические приемы. Граница между методами и приемами обучения условна. Известно, что при определенных условиях метод может переходить в прием, а прием – в метод. Приведите примеры методических приемов и методов, используемых в практике обучения физике. Может ли один и тот же метод в работе различных учителей давать различные результаты? Приводится перечень различных методов и методических приемов, используемых в процессе обучения физике.

*Пятый* дидактический принцип в проектировании системы методов профессиональной подготовки заключается в расчете ее на индивидуальные психологические особенности студентов, их уровень подготовленности к восприятию нового материала, а также на внутренний психологический климат в коллективе студентов [Куприянова, 2009, с. 120–121; Телицына, 2008, с. 56–59]. Педагогическую систему методов можно считать успешной, если созданы условия, в которых происходит развитие личности студентов. Проблема педагогического управления и методов профессиональной подготовки в данном случае глубоко связана с проблемой включения творчества в учебный познавательный процесс, что предполагает

развитие активности, инициативы, самостоятельности, интуиции, логики познания и учебной мотивации как внутреннего стимула к проявлению творческого поиска. Поэтому конкретное решение проблемы – взаимосвязь методов профессиональной подготовки с индивидуальными характеристиками психологических процессов и личными факторами, в том числе и внутренней позицией студента и его самооценкой новых знаний с имеющимися [Тесленко, 2013]. Студент практически находится в зоне ближайшего развития, методы способствуют созданию соответствия уровня трудности и доступности усвоения учебной задачи, предлагаемой студенту для развития его интеллектуальных возможностей (задача-ситуация 5).

В практике обучения все чаще стали применять активные методы обучения, которые используются при коллективном поиске различных идей и их решений. К несомненным достоинствам этих методов следует отнести то, что они уравнивают всех обучаемых в группе, так как авторитарность учителя в процессе их использования недопустима. Известно, что при использовании этих методов должны формироваться малые творческие группы, которые выполняют определенные функции. Перечислите их.

*Результаты исследования.* Рассматриваемая нами проблема связана также с характеристикой восприимчивости к учению, обучаемостью студентов, которая позволит адекватно психологическим условиям строить процесс обучения и систему методов профессиональной подготовки. Проблема методов наиболее близко смыкается с психологией познавательного процесса. Это сложная и важная проблема, требую-

щая специального обсуждения. В данной статье речь идет только о принципиально исходных положениях, составляющих основу проектируемой системы методов профессиональной подготовки, являющихся логическим следствием трактуемой теоретической позиции в отношении сущности метода как способа деятельности преподавателя и студента. Дидактическое решение данной проблемы приводит к созданию вариатив-

ной системы методов преподавания и сочетанию фронтальных и индивидуально-групповых форм учебной работы. При этом целью является создание эффективной учебной деятельности, а средством – управление работой каждого студента, непрерывное взаимодействие между преобразованием содержания учебного материала и усвоением его студентами, а также методом преподавания и методикой познавательного процесса студентов.

### Библиографический список

1. Абасов З.А. Подготовка учителя к работе в инновационной среде [Электронный ресурс] // Высшее образование в России. 2002. № 6. С. 151–155. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_9569037\\_13457620.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_9569037_13457620.pdf) (дата обращения: 20.11.2019).
2. Адольф В.А. Компетентностный подход в профессиональной подготовке будущего учителя в педагогическом вузе: монография [Электронный ресурс]. Красноярск: РИО КГПУ, 2003. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17062487> (дата обращения: 22.11.2019).
3. Адольф В.А. Профессиональная компетентность современного учителя: монография [Электронный ресурс]. Красноярск: Изд-во КГПУ, 1998. 310 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23285218> (дата обращения: 20.11.2019).
4. Акулова О.В. и др. Компетентностная модель современного педагога: учебно-методическое пособие // О.В. Акулова, Е.С. Заир-Бек, Е.В. Пискунова, Н.Ф. Радинова, А.П. Тряпицына. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2007. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21219382> (дата обращения: 22.11.2019).
5. Андреев А.А. Педагогика высшей школы (Новый курс): учеб. пособие: в 2 кн. [Электронный ресурс]. М.: МЭСИ, 2002. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23793661> (дата обращения: 22.11.2019).
6. Бершадский М.Е. Ведение в когнитивную технологию обучения // Школьные технологии. 2011. № 4. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16886684> (дата обращения: 22.11.2019).
7. Ермолаева С.С. Проектирование дидактико-методической системы профессиональной подготовки студентов по гуманитарным дисциплинам в вузе // Вестник Московского государственного областного университета. Сер.: Педагогика. 2011. № 3. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17563218> (дата обращения: 25.11.2019).
8. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э. Компетентностный подход как фактор реализации инновационного образования // Образование и наука. Известия УрО РАО. 2011. № 8 (87). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17013491> (дата обращения: 25.11.2019).
9. Коджаспирова Г.М., Петров К.В. Технические средства обучения и методика их использования: учеб. пособие для студентов высших пед. учеб. заведений. М., 2001. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35248265> (дата обращения: 22.11.2019).
10. Куприянова С.А. Педагогическое проектирование как компонент качества профессиональной подготовки будущего учителя // Культурная жизнь Юга России. 2009. № 3 (32). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12874849> (дата обращения: 25.11.2019).
11. Ланкина М.П. Теория и практика подготовки преподавателей физики в классическом университете: монография [Электронный ресурс] / Мин-во образования и науки РФ, Федер. агентство по образованию, Ом. гос. ун-т им. Ф.М. Достоевского, Лаб. методики преподавания физики. Омск, 2005. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19970148> (дата обращения: 25.11.2019).
12. Селевко Г.К. Традиционная педагогическая технология и ее гуманистическая модернизация. М., 2005. (Энциклопедия образовательных технологий). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19926249> (дата обращения: 25.11.2019).

13. Телицына Г.В. Ценностный компонент образования как основа профессиональной педагогической подготовки студента // Среднее профессиональное образование. 2008. № 7. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12294117> (дата обращения 25.11.2019).
14. Тесленко В.И., Залезная Т.А. Профессиональное становление будущего учителя по предметам естественнонаучного цикла (бакалавра, магистра): монография [Электронный ресурс] / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2013. 348 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23057520> (дата обращения: 22.11.2019).
15. Тесленко В.И., Залезная Т.А., Трубицина Е.И. Современные средства диагностики профессиональных компетенций бакалавров педагогического образования (профиль «физика»): учеб. пособие [Электронный ресурс]. Красноярск, 2013. 272 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23057517> (дата обращения: 20.11.2019).
16. An der Hochschule lehren: Praktische Ratschläge, Tricks und Lehrmethoden / M. Bräuer, R. Ährens. S. Verlag, 2014. 186 s. URL: <https://www.springer.com/de/book/9783642420054>
17. Methoden für den Unterricht: Kompakte Übersichten für Lehrende und Lernende. Wolfgang Mattes, Schöningh Verlag im Westermann Schulbuch, 2011. 264 s. URL: <https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/vollanzeige.html?Fid=947287#vollanzeige>
18. 2000 Methoden für für Schule und Lehrerbildung: Das Grosse Methoden-Manual für aktivierenden Unterricht / G. Gugel, B. Verlag, 2001. 447 s. URL: <https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/vollanzeige.html?Fid=929299#vollanzeige>

# DESIGN FEATURES OF THE SYSTEM OF METHODS AIMED AT PROFESSIONAL TRAINING OF PEDAGOGICAL UNIVERSITY STUDENTS IN MODERN EDUCATIONAL PRACTICE

V.I. Teslenko (Krasnoyarsk, Russia)

## Abstract

*Statement of the problem.* The article deals with the features of designing a system of methods for professional training of students in a pedagogical university under modern educational practice. Emerging problems in training future teachers reflect different aspects of the teacher's work and are divided into several areas (didactic, methodical, educational).

*The purpose of the article* is to suggest the author's approach to the design of a system of methods for professional training on the basis of scientific principles in coordination, combination and correlation with different activities of a university teacher and a student.

*The research methodology* includes the analysis of the essence of methods not only as methods of activity, but also as an abstracted sequence and predictable actions. This interpretation of the system of methods is based on the allocation in the learning process of two types of activities: that of a teacher and that of a student. These two types of activities differ both in their content and in their methods. Only as a result of the interaction of these activities there appears a functional relationship

that clearly responds to a change in one of the components of the learning process. This relationship reflects the dialectical relationship between the activities of a teacher and a student, so it is flexible, corresponding to the nature of the active components in the external environment.

*Research results.* The scientific principles are developed for making the system of methods for professional training of students in pedagogical universities and the system of task-situations that help to implement systems of methods for professional training of students in pedagogical universities.

*Conclusion.* Analyzing the results of the performance test for the designed system of methods for professional training, it can be concluded that the use of the formulated scientific principles in practice make it possible to improve the quality of professional training of students in the context of modern requirements for training bachelors in 44.04.01 Pedagogical Education (full-time and part-time).

**Keywords:** *design, system of methods, professional training, professional competence, scientific methods, didactic principle, scientific principle, tasks-situations.*

## References

1. Abasov Z.A. Teacher training to work in an innovative environment // *Vysshee obrazovanie Rossii* (Higher education of Russia). 2002. No. 6. P. 151–155. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_9569037\\_13457620.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_9569037_13457620.pdf) (access date: 20.11.2019).
2. Adolf V.A. Competence approach in professional training of the future teacher in pedagogical university: monograph. Krasnoyarsk: RIO KSPU, 2003. 323 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17062487> (access date: 22.11.2019).
3. Adolf V.A. Professional competence of a modern teacher: monograph. Krasnoyarsk: Izdatelstvo KSPU, 1998. 310 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23285218> (access date: 20.11.2019).
4. Akulova O.V., Zair-Bek E.S., Piskunova E.V., Radionova N.F., Tryapitsyna A.P. Competence model of a modern teacher. Educational and methodical manual. St. Petersburg: Izdatelstvo RGPU im. A.I. Herzen, 2007. 158 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21219382> (access date: 22.11.2019).
5. Andreyev A.A. Pedagogy of higher school (New course): textbook in 2 parts. Moscow: MESI, 2002. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23793661> (access date: 22.11.2019).
6. Bershadsky M.E. Introduction to cognitive learning technology // *Shkolnye tehnologii* (School technologies). 2011. No. 4. P. 34–40. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16886684> (access date: 22.11.2019).
7. Yermolayeva S.S. Designing didactic and methodical system of professional training for university students in Humanities // *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo uni-*

- versiteta. Seriya: Pedagogika. (Bulletin of the Moscow State Oblast University. Series: Pedagogy). 2011. No. 3. P. 156–159. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17563218> (access date: 25.11.2019).
8. Zeyer E.F., Symanyuk E.E. Competence-based approach as a factor in the implementation of innovative education // *Obrazovanie i nauka. Izvestiya UrO RAO* (Education and science. News of Uro RAO). 2011. No. 8 (87). P. 3–14. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17013491>(access date: 25.11.2019).
  9. Kodzhaspirova G.M., Petrov K.V. Technical means of training and methods of their use: textbook for students of higher pedagogical educational institutions. Moscow, 2001. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35248265> (access date: 22.11.2019).
  10. Kupriyanova S.A. Pedagogical design as a component of the quality of professional training of a future teacher // *Kulturnaya zhizn Yuga Rossii* (Cultural life of the South of Russia). 2009. No. 3 (32). P. 120–121. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12874849> (access date: 25.11.2019).
  11. Lankina M.P. Theory and practice of training teachers of physics at a classical university: monograph / RF Ministry of Education and Science, Federal Education Agency, Omsk State University named after F.M. Dostoevsky, Laboratory of Methods of Teaching Physics. Omsk, 2005. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19970148> (access date: 25.11.2019).
  12. Selevko G.K. Traditional pedagogical technology and its humanistic modernization. Moscow: NII shkolykh tekhnologiy, 2005. 144 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19926249> (access date: 25.11.2019).
  13. Telitsyna G.V. Value component of education as the basis of professional pedagogical training of a student // *Srednee professionalnoe obrazovanie* (Secondary vocational education). 2008. No. 7. P. 56–59. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12294117> (access date: 25.11.2019).
  14. Teslenko V.I., Zaleznaya T.A. Professional formation of the future teacher on subjects of natural science cycle (bachelor, master): monograph / Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev. Krasnoyarsk, 2013. 348 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23057520> (access date: 22.11.2019).
  15. Teslenko V.I., Zaleznaya T.A., Trubitsina E.I. Modern means of diagnostics of professional competences among bachelors of pedagogical education (Physics profile): textbook. Krasnoyarsk, 2013. 272 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23057517> (access date: 20.11.2019).
  16. An der Hochschule lehren: Praktische Ratschläge, Tricks und Lehrmethoden. Markus Bräuer, Ruth Ährens. Springer Verlag, 2014. 186 s. URL: <https://www.springer.com/de/book/9783642420054>
  17. Methoden für den Unterricht: Kompakte Übersichten für Lehrende und Lernende. Wolfgang Mattes, Schöningh Verlag im Westermann Schulbuch, 2011. 264 s. URL: <https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/vollanzeige.html?Fid=947287#vollanzeige>
  18. 2000 Methoden für für Schule und Lehrerbildung: Das Grosse Methoden-Manual für aktivierenden Unterricht. Günter Gugel, Beltz Verlag, 2001. 447 s. URL: <https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/vollanzeige.html?Fid=929299#vollanzeige>