

## МЕТОДИКА

УДК 378.4:37.012.7:37.022

### ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИКИ СИСТЕМНОЙ ДИАГНОСТИКИ УЧЕБНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ КЛАСТЕРА

*канд. пед. наук, доц. Е.Н. АРТЕМЁНОК*

*(Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка, Минск)*

*Рассматривается интегративная характеристика «учебные возможности» и авторская методика их системной диагностики. Смоделирована структура интегративного параметра «учебные возможности», уточнено и обогащено его понятие. Разработана система его критериев и показателей, а также приведены типологические группы учащихся, которые определяются на основе измерения кумулятивного индекса «учебные возможности».*

*Методика системной диагностики учебных возможностей апробирована автором на различных уровнях образования. В статье представлено ранее проведенное экспериментальное использование методики, что раскрывает ее потенциал для применения в новом контексте – в условиях учебно-научно-инновационного кластера.*

*Изучение особенностей методики системной диагностики будущими учителями позволяет формировать у них профессиональные компетенции в сфере диагностической деятельности.*

**Ключевые слова:** педагогическая диагностика, методика системной диагностики, учебные возможности, кластер, подготовка будущего учителя.

В стандарте высшего образования в требованиях к профессиональным компетенциям специалистов указано, что выпускник, освоивший I ступень, должен быть способен «ПК-11. Развивать учебные возможности и способности обучающихся на основе системной педагогической диагностики» [1, с. 8], «ПК-16. Оценивать учебные достижения обучающихся, а также уровни их воспитанности и развития» [1, с. 9]. Таким образом, процесс подготовки будущих учителей должен включать содержание, направленное на овладение диагностической деятельностью на системном уровне.

Педагогическая диагностика, осуществляемая на системном (высшем) уровне, позволяет получить объективные и достоверные данные о субъектах образовательного процесса. Диагностические данные, получаемые при системной диагностике, дают возможность эффективно организовать процесс обучения, т.к. охватывают диагностическим измерением либо несколько объектов, образующих систему, либо интегративные характеристики субъектов. К таким интегративным характеристикам, которые позволяют осуществлять процедуру системной диагностики и выступают обязательными объектами изучения для будущего педагога, согласно образовательному стандарту, относят учебные возможности, учебные достижения, воспитанность.

В данной статье рассмотрим интегративную характеристику «учебные возможности», авторскую методику их системной диагностики, а также особенности ее применения в условиях непрерывного педагогического образования.

Педагогическая инновация «Методика системной диагностики учебных возможностей учащихся» (далее МСДУВ) разработана автором с целью комплексного экспресс- и лонгитюдного измерения всех переменных параметра «учебные возможности» на компонентном, структурном и системном уровнях диагностирования.

Доминирующим параметром рассматриваемой методики выступает интегративная характеристика «учебные возможности». Данную характеристику упоминали в своих работах такие авторы, как Ю.К. Бабанский [2], Н.А. Менчинская [3], З.И. Калмыкова [4], М.В. Чередов [5], И.И. Цыркун [6], и с различной степенью структуризации описывали ее состав.

Данный индикатор представлен в качестве системообразующего компонента МСДУВ. В настоящем исследовании «учебные возможности» выступили специальным объектом изучения и являлись доминирующим параметром. Учебные возможности – это укрупненный параметр, позволяющий комплексно оценить образовательный эффект педагогического взаимодействия, а также измерять микро- и макро-сдвиги в познавательном и личностном развитии обучающегося. Результатом (новообразованием), полученным в процессе обучения, принимается некоторый рост учебных возможностей (потенциальных ресурсов) обучающегося.

Путем теоретического конструирования и эмпирического исследования смоделирована структура доминирующего параметра, уточнено и обогащено понятие «учебные возможности». *Учебные возможности – это укрупненный параметр, который отражает достигнутый и потенциально возможный уровни развития учащихся (студентов) в когнитивном, деятельностном и личностном аспектах, а также характеризует степень эффективности организации их учебно-познавательной деятельности.*

Учебные возможности представлены двумя критериями: обучаемость и учебная работоспособность.

Переменными обучаемости являются:

- обученность (усвоение, автоматизация, осознанность знаний);
- владение интеллектуальными умениями (понимание, применение, анализ, синтез, оценка);
- познавательная самостоятельность (умения самостоятельной работы, познавательные мотивы, познавательная инициатива, чувствительность к оказываемой помощи).

К переменным учебной работоспособности относятся:

- физическая работоспособность (сила процессов нервной системы, утомляемость, состояние здоровья);
- отношение к учению (интерес к учению, настойчивость, целеустремленность).

Инструментарий созданной МСДУВ учащихся отвечает следующим методологическим условиям:

- разработаны концептуальные основания методики системной диагностики, которые являются теоретической основой построения доминирующего параметра «учебные возможности»;
- операционализована и доведена до измерения система переменных (индикаторов) данного параметра, которые выражены в количественных индексах;
- выявлены системные связи между индикаторами, характеризующими учебные возможности;
- сконструированы на основе доминирующего параметра специфические переменные методики, где система деятельности, нормируемая инструментарием методики (характеристики заданий методики), – независимая переменная; изменяющиеся учебные возможности учащегося (варианты сочетания индикаторов и их индексов создают инварианты учебных возможностей) – зависимая переменная.

На основе количественного измерения кумулятивного индекса ( $G$ ) доминирующего параметра обучаемые дифференцируются в одну из пяти типологических групп (слабые, средне-слабые, средние, средне-сильные, сильные), для которых соответственно подбирается эффективная педагогическая стратегия обучения (поддержка, стимулирование, руководство, сотрудничество, сотворчество). Стратегия организации процесса обучения конкретизируется в модели-предписании, актуализирующей один из возможных механизмов обучения учащихся, исходя из их уровня учебных возможностей (табл.).

Таблица. – Соотношение кумулятивного индекса учебных возможностей с типологией учащихся, рекомендуемыми стратегиями и моделями-предписаниями их обучения

Кумулятивный индекс учебных возможностей	Типология учащихся	Стратегия	Модели-предписания, входящие в состав стратегии
$G \leq 0,26$	слабые	поддержка	релаксопедическое и рецептивное
$0,26 < G \leq 0,42$	средне-слабые	стимулирование	инструментальное
$0,42 < G \leq 0,58$	средние	руководство	рецептивное, инструментальное и релаксопедическое предписания как предшествующие для применения культурологического
$0,58 < G \leq 0,74$	средне-сильные	сотрудничество	исследовательское и диалоговое
$0,74 < G$	сильные	сотворчество	культурологическое и исследовательское

Разработан специальный диагностический инструментарий методики, который позволяет осуществлять педагогическую диагностику учебных возможностей учащегося на трех уровнях (компонентном, структурном, системном) в зависимости от конкретной практической задачи. Компьютеризированная версия методики представлена в программном продукте «Диагностика учебных возможностей».

В процессе разработки и апробации, внедрения и использования МСДУВ выявлена ее специфическая особенность – это возможность применения на различных уровнях образования. Это дает основания актуализировать созданную педагогическую инновацию МСДУВ на «педагогической сцене» в условиях учебно-научно-инновационного кластера.

Одной из целей созданного учебно-научно-инновационного кластера в системе непрерывного педагогического образования является поиск и внедрение различных форм интеграции образования, науки и инновационной педагогической практики. «Кластерный подход в образовании рассматривается

как современная методология организации и управления, позволяющая объединить усилия субъектов образования для получения синергетического эффекта их совместной деятельности» [7, с. 8].

Представим ранее проведенное экспериментальное использование методики, которое раскрывает ее потенциал для применения в условиях кластера.

1. Первичную апробацию МСДУВ проходила на базе реабилитационных центров детей, пострадавших от последствий Чернобыльской катастрофы (2003–2005 гг.). В качестве респондентов выступали дети с особенностями психофизического развития 12–13 лет (5 и 6 классы). Диагностика осуществлялась при помощи педагогов-психологов, социальных педагогов.

2. Внедрение МСДУВ на базе педагогической гимназии № 3 г. Минска (2004–2006 гг.). Системная диагностика гимназистов проводилась автором в процессе преподавания дисциплин «Основы педагогики» (7–8 классы), «Основы педагогики и психологии» (9 классы), «Педагогическая психология» (10 классы). В процессе реализации инструментов методики активно использовалась самодиагностика обучаемых и разработка ими стратегии самовоспитания. Также привлекалась диагностическая информация, предоставляемая медицинским работником, школьным психологом, классным руководителем, учителем педагогики и психологии.

3. Особенностью применения МСДУВ в системе высшего образования было ее использование не только как инструмента для измерения учебных возможностей студентов, но и как средство обучения будущих педагогов диагностической деятельности.

В педагогическом эксперименте «Формирование диагностической компетентности будущего педагога» студенты 1–2 курса ВГУ им. П.М. Машерова и БГПУ им. М. Танка (2005–2007 гг.) выступали в качестве респондентов и измеряли уровень учебных возможностей как компонента интегративной характеристики «диагностическая компетентность». Методика была использована на компьютерной основе, что позволило охватить достаточный контингент респондентов (90 студентов в контрольной группе и 110 – в экспериментальной).

4. Студенты 4–5 курсов, магистранты БГПУ им. М. Танка выступили в качестве пользователей МСДУВ (2005–2014 гг.), осваивая рассматриваемую методику во время спецкурса «Педагогическая диагностика» и факультатива «Педагогическое мастерство». Работа с методикой предполагала изучение студентами сущности параметра «учебные возможности», овладение компьютеризированной версией методики и ее практическое использование при выполнении исследовательского задания, а также разработки проекта.

В настоящее время МСДУВ изучается студентами 2 курса в содержании учебной дисциплины «Педагогические системы и технологии», а ее элементы применяются студентами в процессе прохождения педагогической практики 3 курса.

Таким образом, созданная методика системной диагностики учебных возможностей учащихся эффективно применялась на различных уровнях педагогического образования. Методика представляет собой развивающуюся деятельностную систему. Она позволяет в определенной последовательности расположить основные компоненты диагностической деятельности, корректно определить места диагностируемых объектов, субъектов и условий обучения, охватив во взаимосвязи познавательный, личностный и деятельностный аспекты. Полученные данные не просто суммируются, а кумулируются в дидактическом описании изучаемого параметра.

В процессе изучения этапов реализации методики студенты овладевают компетенцией «развивать учебные возможности и способности обучающихся на основе системной педагогической диагностики». Системная педагогическая диагностика сочетает оперативные (экспресс-) исследования с лонгитюдными, позволяет объективно проследить, как развивается организация процесса обучения от постановки цели до достижения результата, а потому ее использование обеспечивает адекватность принимаемых педагогом решений и, соответственно, повышает эффективность процесса обучения.

В условиях непрерывного педагогического образования целесообразно применение МСДУВ как компонента для создания инновационно-образовательной среды. Экспериментальную работу следует продолжить и провести с опорой на кластерный подход.

Кратко изложим возможные дальнейшие направления экспериментальной работы с применением МСДУВ с опорой на кластерный подход в условиях непрерывного педагогического образования:

- использовать методику во взаимодополнительных аспектах – как эффективное средство обучения диагностической деятельности и как инструмент диагностики собственных учебных возможностей;
- продемонстрировать вариативность применения инструментов и всей методики в зависимости от адекватного контента;
- проследить динамику роста переменных параметра «учебные возможности» от учащихся 5 классов до студента-выпускника;

– включить методику в инновационно-образовательную среду учреждений образования и в учебно-научно-инновационный кластер и применить ее в учебном, методическом и опытно-экспериментальном качестве для непрерывной педагогической практики, учебной, научно-исследовательской и проектной деятельности обучаемых.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Образовательный стандарт высшего образования ОСВО 1-02 03 02-2013. Высшее образование первая ступень. Специальность 1-02 03 02 «Русский язык и литература». Квалификация преподаватель [Электронный ресурс] // Белорусский Правовой Портал – Режим доступа: <http://pravoby.info/bel/10/477-3.htm>. – Дата доступа: 21.01.2018.
2. Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения: общедидактический аспект / Ю.К. Бабанский – М. : Педагогика, 1977. – 192 с.
3. Калмыкова, З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости / З.И. Калмыкова. – М. : Педагогика, 1981. – 200 с.
4. Менчинская, Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьников : избр. психол. тр. / Н.А. Менчинская ; под ред. И.С. Якиманской. – М. : Педагогика, 1989. – 224 с.
5. Цыркун, И.И. Инновационная культура учителя-предметника / И.И. Цыркун. – Минск : Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка, 1996. – 186 с.
6. Чередов, И.М. О дифференцированном обучении на уроках / И.М. Чередов. – Омск : Просвещение, 1973. – 160 с.
7. Жук, А.И. Реализация концепции непрерывного педагогического образования в Республике Беларусь в интересах устойчивого развития общества / А.И. Жук // Весці БДПУ. Сер. 1, Педагогіка, Псіхалогія, Філалогія. – 2016. – № 3. – С. 8–12.
8. Артеменок, Е.Н. Формирование диагностической компетентности у студентов: пропедевтика, школа, созидание : учеб.-метод. пособие / Е.Н. Артеменок. – Минск : Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка, 2005. – 176 с.

Поступила 04.07.2018

**PECULIARITIES OF USING THE METHODS FOR THE SYSTEM DIAGNOSTICS  
OF EDUCATIONAL ABILITIES IN CONDITIONS OF CLUSTER**

**E. ARTEMYONOK**

*In the article the integrative characteristic “educational abilities» and author's technique of their system diagnostics is considered. The theoretical significance of the article is in that the structure of the integrative parameter “educational abilities” is modeled, its concept is clarified and enriched. A system of its criteria and indicators has been developed, as well as typological groups of pupils, which are determined on the basis of measuring the cumulative index of “educational abilities”.*

*The method of system diagnostics of educational opportunities was tested by the author at various levels of education. The article presents the previously conducted experimental use of the method of system diagnostics. The method reveals its potential in a new context, namely under the conditions of the educational, scientific and innovative cluster.*

*The study of the features of the method of system diagnostics by future teachers allows them to form professional competences in the field of diagnostic activity.*

**Keywords:** *pedagogical diagnostics, method of system diagnostics, learning potential, cluster, preparation of the future teacher.*