

УДК 37.013

DOI: 10.34670/AR.2019.44.1.027

**Педагогический эксперимент, в оценке дидактической  
эффективности образовательного процесса по направлению  
подготовки «Правоохранительная деятельность»**

**Новиков Алексей Валерьевич**

Доктор педагогических наук, кандидат юридических наук, доцент,  
главный научный сотрудник,

Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний России,  
125130, Российская Федерация, Москва, ул. Нарвская, 15-а;

профессор кафедры уголовного права,

Астраханский государственный университет,

414056, Российская Федерация, Астрахань, ул. Татищева, 20-а;

профессор кафедры гражданского права,

Российская таможенная академия,

140009, Российская Федерация, Люберцы, просп. Комсомольский, 4;

e-mail: novikov.pravo@mail.ru

**Слабкая Диана Николаевна**

Научный сотрудник,

Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний России,  
125130, Российская Федерация, Москва, ул. Нарвская, 15-а;

e-mail: sdn10.70@mail.ru

**Аннотация**

По мнению большинства исследователей, проблема дидактических количественных измерений, достаточно сложна. В первую очередь, эта сложность заключается в многообразии учебной и обучающей деятельности, в самом объекте измерения, находящимся в состоянии непрерывного изменения и движения. Введение количественных показателей оценки дидактической эффективности, как показывает анализ, является обязательным и необходимым компонентом получения объективных данных о результатах использования компетентностно-ориентированной технологии обучения, в учебном процессе. Эти данные, как правило могут быть получены, как путем прямого или опосредованного измерения различных составляющих процесса обучения, так и посредством количественной оценки соответствующих параметров адекватно построенной математической модели. Приходится констатировать, к сожалению, что в современной дидактике (профессиональная педагогика) не разработана достаточно обоснованная система параметров, по которым можно было бы с высокой точностью оценить, процесс приобретения знаний обучающимися и степень сформированности у них значимых профессиональных качеств (ЗПК). Анализируя критериальный аппарат, применяемый в педагогике (отечественной и зарубежной) при оценке эффективности обучения, можно унифицировать такие дидактические реперные точки, как качество

усвоения знаний, умений и навыков, активность и мотивация обучающихся, временной период обучения

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Новиков А.В., Слабкая Д.Н. Педагогический эксперимент, в оценке дидактической эффективности образовательного процесса по направлению подготовки «Правоохранительная деятельность» // Педагогический журнал. 2019. Т. 9. № 1А. С. 47-53. DOI: 10.34670/AR.2019.44.1.027

#### **Ключевые слова**

Обучение, обучающийся, педагогический эксперимент, компетентность, дидактическая эффективность, дидактическая цель, учебный процесс, компетентностно-ориентированная технология обучения.

### **Введение**

Анализ проводимых педагогических экспериментов показывает, что делаются попытки ввести *дифференцированные критерии*, зависящие от форм и методов обучения, применяемых в рамках использования интерактивных технологий обучения: возможность индивидуализации и компетентностной направленности обучения; использование компьютерной техники при подготовке специалистов различных профилей; точность и достоверность моделирования расчетов; степень разгрузки педагогов и обучаемых от рутинных, трудоемких операций по унифицированный отчетным документам.

### **Основное содержание**

Решение проблемы измерения основных дидактических характеристик учебного процесса с применением интерактивных средств и продукции учебного назначения может быть найдено только на пути одновременного исследования как качественных, так и количественных его параметров.

Анализ критериального аппарата, применяемого в отечественной и зарубежной педагогике при оценке эффективности обучения, позволили выбрать в интересах настоящего научного труда путем их унификации следующие дидактические критерии: качество усвоения знаний, навыков и умений; прочность их усвоения; мотивация и активность обучаемых, а также время обучения.

Для оценки дидактической эффективности применения в образовательной организации высшего образования (далее - ОО ВО) заданной модели развития юридического образования будущих специалистов в сфере правоохранительной деятельности, считаем целесообразным использовать разработанную П.И. Образцовым [7] методику проведения сравнительного педагогического эксперимента, позволяющую адекватно выявлять на базе названных критериев степень достижения педагогом целей обучения.

Предлагаемая методика, на наш взгляд, носит универсальный характер. Это обусловлено тем, что она учитывает основные этапы проведения педагогических экспериментов и может быть использована образовательной организации высшего образования, при оценке дидактической эффективности любых дидактических моделей, не зависимо от применяемых в них педагогических средств.

Сравнительный педагогический эксперимент, в котором проверке подлежат выдвинутые рабочие гипотезы, например, возможность повышения качества и прочности усвоения учебного материала, усиления мотивации и активности обучающихся при использовании в образовательном процессе интерактивных средств и программных продуктов учебного назначения.

Для обеспечения возможности сравнения результатов педагогического эксперимента целесообразно разделить обучающихся на экспериментальные и контрольные группы, а также выявить начальный и итоговый уровень их обученности для получения точной картины состояния знаний, навыков и умений до и после эксперимента. С учетом сказанного, авторами научной статьи предлагается следующий алгоритм проведения сравнительного педагогического эксперимента [5]:

Первый этап включает в себя выбор и выравнивание контрольных и экспериментальных групп на основе проведения входного тестирования, а также определение варьируемых и не варьируемых условий эксперимента.

Тестирование производится с использованием педагогических тестов – системы заданий возрастающей сложности, с целью определения начального знаниевого уровня обучающихся [4]. По результатам тестирования производится выбор экспериментальных и контрольных групп. Проверку их однородности и тем самым правильность выборки целесообразно осуществлять с использованием  $t$  – критерия Стьюдента (равенство средних), или  $f$  – критерия Фишера (однородность дисперсии), позволяющих учитывать психофизиологические свойства обучаемых и уровень их подготовленности.

На примере использования  $t$  – критерия Стьюдента для независимых переменных покажем, как может быть произведена оценка однородности контрольных и экспериментальных групп.

В данном случае предполагается выдвижение двух гипотез: нулевой гипотезы, согласно которой различия уровня подготовленности обучающихся недостаточно значительны и поэтому распределение оценок относится к одной генеральной совокупности, т.е. выборка произведена правильно, и альтернативной гипотезы, согласно которой различия между обоими распределениями достаточно значительны и связаны с малым объемом выборки.

В гуманитарных науках принято считать, что нулевую гипотезу можно отвергнуть в пользу альтернативной, если по результатам статистического анализа вероятность случайного возникновения найденного различия не превышает показатель [5 из 100]. Если же это уровень достоверности не достигается, считается, что разница вполне может быть случайной и поэтому нельзя отбросить нулевую гипотезу. Таким образом, требуется доказать, что распределение оценок при входном тестировании в контрольной и экспериментальной группах являются выборками из одной генеральной совокупности, то есть, что нулевая гипотеза верна.

Второй этап является наиболее ответственным и включает собственно проведение педагогического эксперимента. В ходе него могут проводиться лекционные занятия по запланированной теме в контрольной и экспериментальной группах, проведение учебных занятий с использованием методов семинара, практической работы, самостоятельной работы под руководством педагогических работников или без их участия и т. п.

Третий этап включает выходное тестирование и может проводиться на итоговых занятиях с целью определения достигнутого уровня компетентности обучающихся, который должен соответствовать изначально заданным дидактическим целям. Как и на первом этапе, в этом случае, методом определения выступает – педагогическое тестирование.

Проверку достоверности полученных результатов целесообразно осуществлять с использованием t-критерия Стьюдента, но уже при зависимых выборках, к которым относятся результаты одной и той же группы респондентов до и после эксперимента (воздействия независимой переменной).

Это свидетельствует о том, что на данную разницу оказало влияние введение независимой переменной, например, обучение с применением заданного педагогического продукта.

Четвертый этап (выходное анкетирование) проводится в экспериментальных группах с целью выявления субъективной оценки качества проведения учебных занятий с использованием заданных средств обучения. Здесь целесообразно особое внимание уделить определению мотивации обучения с применением интерактивных средств, а также оценке психологической и психофизиологической нагрузки, испытываемой респондентами в период экспериментального обучения.

На каждом этапе сравнительного педагогического эксперимента целесообразно производить сбор эмпирического материала, его статистическую обработку и предварительный анализ полученных результатов. На завершающих этапах по разности результатов предварительного и итогового педагогического тестирования, определяется сравнительная эффективность применения при подготовке будущих специалистов в сфере правоохранительной деятельности заданной концептуальной модели развития юридического образования и традиционной модели обучения.

В этом случае измерение и оценку дидактической эффективности можно с достаточной степенью достоверности производить по количественно-качественным показателям учебного процесса путем обобщения и сравнения одних статистических данных с другими. Такими показателями выступают выбранные и обоснованные критерии эффективности, которые можно рассматривать как обобщенные результаты достижения поставленных целей.

Пятый этап (отсроченное тестирование) целесообразно проводить, как правило, по прошествии выбранного временного интервала с целью определения остаточных знаний, навыков и умений, приобретенных обучающимися в период проведения экспериментального обучения. На данном этапе, определяется сравнительная эффективность применения инновационной и традиционной моделей обучения. При этом оценивается наличие у обучающихся остаточных знаний, навыков и умений в рамках изучаемой предметной области.

Точность и чистота педагогического эксперимента могут быть достигнуты с помощью специальных мер по снятию интерферирующего влияния методики представления материала, личностных характеристик педагогических работников и образовательной среды.

Как уже отмечалось выше, количественная оценка дидактической эффективности применения в ОО ВО заданной модели развития юридического образования предполагает проведение соответствующих измерений и использование математического аппарата. В интересах их оптимизации при использовании данной методики был проведен анализ методов, применяемых для этих целей в современной педагогике.

В результате анализа приходим к выводу, что сегодня наблюдается явно выраженное стремление специалистов, работающих в данной предметной области, опираться на сложный математический аппарат, что делает расчеты по оценке дидактической эффективности тяжелыми, громоздкими и труднодоступными в практической деятельности педагогов.

По пути выбора такого математического аппарата, который позволил бы минимизировать разного рода вычисления и, в то же время, давал бы возможность с высокой степенью достоверности получить интересующие нас результаты. Считаем целесообразным при

проведении сравнительного педагогического эксперимента оценку дидактической эффективности применения в учебном процессе заданной модели развития юридического образования производить, используя вышеуказанный алгоритм [6].

### Заключение

Использование предложенного авторами научной статьи алгоритма при проведении педагогического эксперимента показало, что он вполне объективно позволяет оценивать эффективность применения заданной модели развития юридического образования в ОО ВО. При этом, безусловно, необходимо иметь достаточную полную базу экспериментальных данных, чтобы соответствующим образом интерпретировать полученные результаты.

В качестве практической рекомендации следует указать на то, что экспериментальное исследование эффективности применения в гуманитарной ОО ВО заданной модели развития юридического образования целесообразно направить не столько на фиксирование и оценку конечного результата, сколько на условия протекания всего процесса обучения, динамику учебной деятельности. Важно чтобы педагогический эксперимент в ходе исследования был не столько описательным, сколько объяснительным, с тем чтобы выявить причины низкой или высокой эффективности применяемой заданной модели развития юридического образования.

Обоснованные и описанные в настоящем научном труде критерии, и методика оценки дидактической эффективности применения в ОО ВО заданной модели развития юридического образования востребованы при проведении обучения в подведомственных ФСИН России образовательных организациях высшего образования.

Вместе с тем, необходимо указать, что предложенная методика проведения педагогического эксперимента, является оптимальным вариантом оценки эффективности развития юридического образования, по специальности «Правоохранительная деятельность».

### Библиография

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Указ Президента Российской Федерации от 26 мая 2009 г. № 599 «О мерах по совершенствованию высшего юридического образования в Российской Федерации».
3. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
4. Указ Президента РФ от 01.12.2016 N 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации"
5. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642 (ред. от 22.02.2018 г.) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
6. Постановление Правительства РФ от 11.04.2017 N 431 (ред. от 29.11.2018) «О порядке формирования и ведения перечня организаций, проводящих профессионально-общественную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения и (или) дополнительных профессиональных программ» (вместе с «Правилами формирования и ведения перечня организаций, проводящих профессионально-общественную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения и (или) дополнительных профессиональных программ»).
7. Зобков А.В. Системно-структурная организация саморегуляции субъектов учебной деятельности // Системная психология и социология. 2017. № 3 (23). С. 12-23.
8. Новиков А.В., Слабкая Д.Н., Становление и развитие института аккредитации в Российской Федерации Прологомены. // Педагогический журнал. 2018. Том 8. № 4А. С. 226-234.

---

## **Pedagogical experiment in assessing the didactic effectiveness of the educational process in the direction of training “Law Enforcement”**

**Aleksei V. Novikov**

Doctor of Pedagogy, PhD in Law, Associate Professor, Chief Scientific Officer,  
Scientific-Research Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation,  
125130, 15-a, Narvskaya st., Moscow, Russian Federation;  
Professor at the Department of Criminal Law,  
Astrakhan State University,  
4140546, 20-a, Tatishcheva st., Astrakhan, Russian Federation;  
Professor at the Department of Civil Law,  
Russian Customs Academy,  
140009, 4, Komsomol'skiy av., Lyubercy, Russian Federation;  
e-mail: novikov.pravo@mail.ru

**Diana N. Slabkaya**

Scientific Officer,  
Scientific-Research Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation,  
125130, 15-a, Narvskaya st., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: sdn10.70@mail.ru

### **Abstract**

According to most researchers, the problem of didactic quantitative measurements is quite complex. First of all, this complexity lies in the variety of training and learning activities, in the object of measurement, in a state of continuous change and movement. The introduction of quantitative indicators of evaluation of didactic efficiency, as the analysis shows, is a mandatory and necessary component of obtaining objective data on the results of the use of competence-oriented learning technology in the educational process. These data, as a rule, can be obtained both by direct or indirect measurement of various components of the learning process, and by quantifying the relevant parameters of an adequately constructed mathematical model. We have to state, unfortunately, that in modern didactics (professional pedagogy) is not developed a sufficiently reasonable system of parameters by which it would be possible to accurately assess the process of acquiring knowledge of students and the degree of formation of their significant professional qualities (ZPK). Analyzing the criteria apparatus used in pedagogy (domestic and foreign) in assessing the effectiveness of training, it is possible to unify such didactic reference points as the quality of learning, skills, activity and motivation of students, the time period of training

### **For citation**

Novikov A.V., Slabkaya D.N. (2019) Pedagogicheskiy eksperiment, otsenka didakticheskoy effektivnosti obrazovatel'nogo protsessa po podgotovke «Pravookhranitel'naya deyatel'nost'» [Pedagogical experiment in assessing the didactic effectiveness of the educational process in the direction of training “Law Enforcement”]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 9 (1A), pp. 47-53. DOI: 10.34670/AR.2019.44.1.027

**Keyword**

Teaching, learning, pedagogical experiment, competence, teaching effectiveness, teaching goal, teaching process, competence-oriented learning technology.

**References**

1. Federal'nyy zakon «Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii» ot 29.12.2012 N 273-FZ (poslednyaya redaktsiya), internet resurs Konsul'tanPlyus
2. Ukaz Prezidenta RF ot 01.12.2016 N 642 «O Strategii nauchno-tehnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii», internet resurs «Konsul'tantPlyus»
3. Zobkov A.V., Lichnostnyye komponenty samoregulyatsii uchebnoy deyatel'nosti // Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik. 2010. T.2. № 3 S.234-237
4. Zobkov A.V., Lichnostnyye osobennosti stanovleniya studentov, kak sub'yektov innovatsionnoy pedagogicheskoy deyatel'nosti // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2019. № 1 (37). S. 257-289.
5. Novikov A.V. «Informatizatsiya yuridicheskogo obrazovaniya v vuzovskoy sisteme professional'noy podgotovki budushchikh spetsialistov v sfere ekonomicheskoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii» // Monografiya. M. VNII MVD Rossii, 2007. – 336 s.
6. Novikov A.V., Slabkaya D.N., Didakticheskaya izomorfnost' "yuridicheskoy kliniki" v uchebnom protsesse na yuridicheskom fakul'tete // Vestnik Samarskogo yuridicheskogo instituta, 2016. № 1(19). S. 97-102
7. Obraztsov, P.I. Obespecheniye uchebnogo protsessa v usloviyakh informatizatsii vysshey shkoly / P.I. Obraztsov // Pedagogika. – 2003. – №5. – S.27-33.
8. Klyuchenko Ye.V. Didakticheskiye usloviya effektivnosti uchebnoy deyatel'nosti obuchayushchikhsya. Diss...ped. nauk. Stavropol'skiy gosudarstvennyy universitet. 2003. 115 s.