

13. Гончаренко, Т.Л. Критерии, показатели и уровни готовности учителя физики к проектированию учебного процесса / Т. Л. Гончаренко / Вестник Алтайской гос. пед. академии. - Изд-во АлтГПА, 2013. – Вып. 2012-13 – С. 33-40.

Т.Л.Гончаренко

КРИТЕРИИ, ПОКАЗАТЕЛИ И УРОВНИ ГОТОВНОСТИ УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Модернизация и обновление системы образования обостряют проблему готовности учителя к инновационным видам деятельности, среди которых проектирование учебного процесса занимает одно из главных мест. Готовность учителя к педагогическому проектированию и организации учебно-воспитательной работы является основным показателем его профессионализма и может формироваться в системе последипломного образования.

Анализ литературы [1,4,5,6,9,10], посвященной диагностированию результативности процесса формирования у учителей готовности к проектированию учебного процесса позволил установить, что проблема измерения эффективности и качества учебной деятельности в системе последипломного образования, в процессе которой происходит это формирование, не решена и связана с общей проблемой разработки критериев, показателей и уровней их сформированности при определении состояния определенного объекта или характеристики любого процесса.

Актуальность вопроса об изучении критериев и показателей сформированности готовности учителя физики к проектированию учебного процесса обусловлена необходимостью разработки и внедрения модели формирования готовности учителя физики к данному виду профессиональной деятельности в системе последипломного образования, а также необходимостью определения условий оптимального функционирования этой модели.

Цель нашей статьи состоит в раскрытии механизма диагностирования состояния сформированности готовности учителей к проектированию учебного процесса по физике как основания для дальнейшего внедрения модели подготовки преподавателей к осуществлению этого процесса. Достижение поставленной цели обусловило необходимость решения следующих заданий :

- выяснение содержания понятий критерии и показатели сформированности готовности учителя к проектной деятельности;
- обоснование критериев, показателей и уровней сформированности готовности учителя физики к проектированию учебного процесса в последипломном образовании;
- разработка методики выявления показателей каждого критерия сформированности готовности учителя физики к проектированию учебного процесса в системе последипломного образования.

Разработка механизма диагностирования состояния сформированности готовности учителя физики к проектированию учебного процесса требовало выяснения содержания базовых понятий, к которым мы отнесли "критерий", "показатель", "уровень". Изучение литературы позволило установить, что "критерий":

- в переводе из греческого означает "основание для суждения" - признак, на основе которого происходит оценка, определение или классификация чего-нибудь; всегда выражает существенные изменения объекта и является знанием границы, полноты выявления его сущности в конкретном выражении [2];

- это последовательность этапов, через которые обязательно обязан пройти процесс, который направлен на качественное решение поставленных задач [8].

- это качества, свойства и признаки исследуемого объекта, которые дают возможность оценить его состояние и уровень функционирования и развития [10].

Показатель, будучи одной из качественных или количественных составляющих критерия, является одной из характеристик объекта, процесса или явления, которое выражает количественно или качественно одну из сторон их состояния. По мнению В.Танской, показате-

ли - это качественные или количественные характеристики сформированности каждого отдельного качества, то есть мера сформированности того или иного критерия [10]. Под уровнем мы будем понимать степень проявления показателя того или иного критерия

Таким образом, для определения эффективности процесса формирования готовности учителя к проектированию учебного процесса необходимо определить критерии сформированности готовности, показатели сформированности готовности и уровни сформированности готовности.

Результаты анализа диссертационных исследований, посвященных исследованию и диагностированию готовности учителя к разным аспектам проектировочной деятельности приведено в таблице 1.

Таблица 1.

Результаты анализа диссертационных исследований, посвященных диагностированию готовности учителя к проектированию учебного процесса

Автор исследования	Критерий сформированности готовности к проектировочной деятельности	Показатели сформированности готовности к проектировочной деятельности	Уровни
О.Богданова [1, с. 95-142] (критерии и показатели четко не выявлены)	Осознанность совершения проектировочной деятельности. Прогнозирование последствий своей проектировочной деятельности	1. Мотивационная готовность; 2. Сформированность проектировочных умений: аналитико-изобретательских; конструктивных, контрольно-прагматических, рефлексивно-корректировочных.	Первый Второй Третий
В.Докучаева [4]	1.индивидуально-личностный компонент проектировочной компетентности, 2.профессионально-педагогический компонент проектировочной компетентности 3. социальный компонент проектировочной компетентности	1. – специфические типологические характеристики личности (творческая направленность педагога); - креативные способности личности (дивергентное или творческое, проблемное мышление); - конструктивное мышление; 2. совокупность ЗУН: интегрально-педагогических; - функционально-педагогических; - технологических; 3. - социальные знания, - социальные умения, - социальные качества личности.	1.аналитико-проектировочный 2.синтетико-проектировочный 3.вариативно-проектировочный; 4.моделирующе-проектировочный 5. конструктивно-проектировочный
Р.Кузьминов [5, с.65]	1.мотивационная готовность 2. теоретическая готовность 3. практическая готовность, 4. творческая готовность	1.потребность, мотив, ценностные установки; 2.методологические,общенаучные, профессиональные знания; 3. набор предметных действий, связанных с разработкой проекта и его организацией 4. креативность.	1. воспроизводящий 2. усложненный 3. творческий
В.Мамаев [6, с.30-32]	1.психологическая готовность; 2.научно-педагогическая (теоретическая) готовность; 3.практическая готовность (мотивационный, когнитивный, операционный компоненты)	1. осознанная потребность в проектировании, разработке и применении педагогических технологий, внутренне ориентированная на этот процесс; наличие соответствующей профессиональной установки; 2. знания, аналитические, прогностические и проектировочные учения; 3. сформированность соответствующих мобилизационных, информационных, развивающих умений, а также перцептивных, коммуникативных умений и педагогической техники.	1. начальный; 2. средний; 3. высокий
Н.Птицына [9, с. 35-44]	1.Профессиональное мышление; мотивы деятельности по проектированию урока;	1. внутренняя познавательная мотивация; профессионально-педагогическое мышление; стремление к самообразованию, само-	1. низкий 2. средний 3. высокий

	активность, самостоятельность (личностный компонент) 2. Знания про проектирование урока (информационный компонент) 3. умения проектировать урок (практический компонент)	подготовке, деятельности проектирования; 2. систематичность, системность, оперативность, глубина, гибкость, полнота, прочность психолого-педагогических знаний по проектированию; 3. полнота, последовательность, прочность, самостоятельность, осознанность действий по проектированию урока и система необходимых для этого умений	
--	--	--	--

Анализ информации, приведенной в таблице 1, дает основания для следующих выводов:

- единого подхода к определению критериев сформированности готовности к проектной деятельности нет;

- не все исследователи во время описания педагогического эксперимента придерживаются последовательности: "структура объекта или процесса" → "критерии" → "показатели" → "методики выявления показателей";

- большинство ученых подходят к выбору критериев сформированности готовности учителя к деятельности с позиции структуры профессиональной деятельности и качеств учителя, выделяя при этом когнитивный, деятельностный и личностный критерии. Однако количество, названия и состав критериев в системах разных авторов отличаются. Так, для определения состояния сформированности готовности учителей или студентов к проектной деятельности были выбраны: два критерия – О.Богдановой; три критерия – В.Докучаевой, Н.Птицыной, В.Мамаевым, четыре критерия – Р.Кузьминовым. Следует обратить внимание, что в подходах большинства ученых к обоснованию критериев сформированности готовности учителей к проектной деятельности преобладает деятельностный подход (Р.Кузьминов, В.Мамаев, Н.Птицына), а в некоторых (В.Докучаева) – личностно-деятельностный;

- точки зрения исследователей относительно показателей каждого критерия сформированности готовности к проектной деятельности также отличаются. Их количество в проработанных источниках колеблется от двух (О.Богданова) до девяти (В.Докучаева). При этом, О.Богданова четко не выделяет критерии и показатели, а рассматривает их соответственно определенным уровням сформированности. В.Докучаева, В.Мамаев, Р.Кузьминов, Н.Птицына рассматривают критерии готовности учителя в соответствии со структурой готовности к проектной деятельности;

- разные точки зрения ученых были нами зафиксированы также относительно уровней сформированности готовности. При этом в проработанных диссертационных исследованиях большинство ученых (О.Богданова, В.Мамаев, Р.Кузьминов, Н.Птицына) придерживаются трехуровневой системы оценивания результативности процесса, направленного на формирование готовности к проектной деятельности. При этом названия уровней во всех предложенных системах неидентичны: Н.Птицына предлагает высокий, средний и низкий уровни, некоторые ученые, уточняя их, дают названия высокому - творческий, среднему - усложненный, низкому – воспроизводящий (Р.Кузьминов), низкому – начальный (В.Мамаев). В.Докучаева придерживается пятиуровневой системы и определяет аналитико-проектировочный, синтетико-проектировочный, вариативно-проектировочный, моделирующее-проектировочный, конструктивно-проектировочный уровни сформированности проектной компетентности.

Приступая к обоснованию критериев, показателей и уровней сформированности готовности учителя физики к проектированию учебного процесса, мы стремились учитывать структуру готовности учителя к проектной деятельности, которая включает когнитивный, деятельностный и личностный компоненты [3], и опыт осуществления этой деятельности учеными [1,4,5,6,9,10]. Это дало возможность определить такие, которые в наибольшей степени отвечают разработанной нами структуре готовности учителя к проектированию учебного процесса. Разделяя точку зрения ученых относительно важности определенных выше критериев в проектной деятельности учителей физики, мы считаем, что:

- более согласованными с обучением учителей в системе последиplomного образования, ориентированным на формирование у них готовности к проектированию учебного процесса, является теоретический и практический критерии сформированности их готовности к проектировочной деятельности;

- мотивационная, творческая, психологическая готовность является характеристиками личности, которые связаны с особенностями ее психического развития. Исходя из этого, более приемлемым для нашей структурной модели готовности учителя физики к проектированию учебного процесса может быть личностный критерий, который в качестве показателей будет включать мотивацию, рефлексию, направленность на проектировочную деятельность.

Таким образом, критериями результативности разработанной нами модели формирования готовности учителя физики к проектированию учебного процесса будем считать личностную, теоретическую и практическую готовность к проектировочной деятельности.

Учитывая особенности подготовки учителей физики в системе последиplomного образования, а также особенности данной профессии, в качестве показателей определенных критериев были выбраны:

- *личностная готовность*: мотивация проектировочной деятельности, направленность на проектировочную деятельность, рефлексия процесса и результата проектировочной деятельности.

- *теоретическая готовность*: знание современных требований к учителю физики, связанных с выполнением проектирования учебного процесса; знание сущности и этапов проектирования учебного процесса из физики и уровней на которых возможно осуществлять этот процесс;

- *практическая готовность*: умение проектировать учебный процесс из физики на уровне курса или модуля в составе курса (раздела), темы, урока (учебного занятия) и "педагогического события" в составе учебного занятия; умение диагностического целеполагания; умение выбирать оптимальные формы и методы деятельности для реализации проекта.

Мы согласны в мнении ученых о целесообразности применения трехуровневой системы оценивания готовности учителя к проектировочной деятельности, в качестве компонентов такой системы нами выбраны творческий (высокий), творческо-репродуктивный (средний), репродуктивный (низкий) уровни.

Результаты работы по разработке процедуры диагностирования уровней сформированности готовности учителей физики до проектирования учебного процесса представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Критерии и показатели сформированности готовности учителей физики к проектированию учебного процесса

Структурные компоненты готовности	Критерии сформированности готовности	Показатели сформированности готовности	Методики выявления показателей сформированности готовности
Личностный	Личностная готовность	1. Мотивация проектировочной деятельности. 2. Направленность на совершение проектировочной деятельности. 3. Рефлексия процесса и результата проектировочной деятельности.	1.Методика Н.Лускановой (адаптированная для учителей); методика изучения мотивации профессиональной деятельности К.Замфир в модификации А.Реана; 2. Авторская методика выявления направленности на проектировочную деятельность. 3. Анкета на определения состояния развития рефлексивности учителя (методика А.Карпова, В.Пономарева)
Когнитивный	Теоретическая готовность	1. Знания современных требований к учителю физики, связанных с выполнением проектирования учебно-	1. Авторские тесты для текущего, тематического и итогового контроля определенных элемен-

		го процесса . 2. Знания сущности и этапов проектирования учебного процесса по физике, и уровней, на которых возможно совершать этот процесс. 3. Знания основных положений методики педагогического проектирования.	тов знаний.
Деятельност-ный	Практическая готовность	1. Умения проектировать учебный процесс по физике на уровне курса, темы, урока и «педагогической ситуации» в составе урока. 2. Умения диагностического целеполагания. 3. Умения выбирать оптимальные формы и методы деятельности по реализации проекта.	1. Авторские пакеты тем индивидуальных проектов и заданий для контроля качества знаний и умений.

В последнем столбике таблицы представлена информация о методиках выявления показателей сформированности готовности учителей физики к проектированию учебного процесса. Выбор методики диагностирования знаний учителей по данному аспекту их подготовки обусловлен тем, что преподаватель должен получать от обучаемых учителей информацию о состоянии их *теоретической готовности* к проектировочной деятельности

При разработке показателей выявления *практической готовности* учителей физики к проектированию учебного процесса мы исходили из того, что наилучшим способом выяснения уровня сформированности умений выполнять соответствующие проектированию профессиональные действия может быть привлечение учителей к выполнению индивидуальных проектов в ходе изучения спецкурса "Проектирование учебного процесса по физике" в последипломном образовании.

Основаниями для выбора показателей *личностного критерия* и методик их выявления были рассуждения о том, что важнейшей в деятельности личности является мотивационная сфера, которая включает систему ценностных ориентаций, совокупность потребностей и целей, которые определяют пути развития и самовыражения ее потенциальных способностей [7]. В соответствии с этим, качество формирования у учителей физики готовности к проектированию учебного процесса существенно зависит от их мотивации к проектировочной деятельности, направленности на проектировочную деятельность, рефлексии процесса и результата проектировочной деятельности.

Анализ научной литературы и диссертационных исследований позволил сформулировать требования к качеству знаний учителей физики по проектированию учебного процесса, соответствующие уровню сформированности их готовности к осуществлению данного вида деятельности (таблица 3).

Таблица 3.

Система диагностирования уровня сформированности готовности учителя физики к проектированию учебного процесса

Критерій	Показники	Рівні
Теоретическая готовность	- знания нормативных требований к учителю физики относительно проектирования учебного процесса; - знания сущности и этапов проектирования учебного процесса по физике, и уровней, на которых можно совершать этот процесс. - знания основных положений методики педагогического проектирования.	- творческий; - творческо-репродуктивный; - репродуктивный
Практическая готовность	- умения проектировать учебный процесс по физике на всех уровнях (на уровне класса, темы, урока, события), - умения диагностического целеполагания; умения определять стратегические, тактические и оперативные цели учебного процесса, определять состав учебной среды, необходимой для достижения поставленных целей;	- творческий; - творческо-репродуктивный; - репродуктивный

	- умения выбирать оптимальные формы и методы деятельности по реализации проекта; умения выявлять трудности, которые возникают во время проектирования учебного процесса, и средства, необходимые для повышения собственного уровня проекторочной деятельности.	
Личностные характеристики	- мотивация, - направленность на проекторочную деятельность, -рефлексия процесса и результата.	- творческий; - творческо-репродуктивный; - репродуктивный

Обобщение вышеприведенного дает основания сделать следующие выводы: исходной позицией для обоснования критериев сформированности готовности учителя к проектированию учебного процесса является определение компонентов модели готовности учителя физики к проектированию учебного процесса, в которую мы включили: личностный, когнитивный, деятельностный компоненты; критериями сформированности этих компонентов мы выбрали теоретическую и практическую готовность к профессиональной деятельности и развитие личностных характеристик учителей физики. Каждый из критериев определяется с помощью показателей и уровней (творческий, творческо-репродуктивный, репродуктивный) их сформированности : теоретическая готовность - нормативных знаний и знаний основ проекторочной деятельности; практическая готовность - умений проектировать учебный процесс на всех уровнях, личностный критерий - мотивации, направленности и рефлексии.

Разработка механизма диагностирования сформированности у учителей физики готовности к проектированию учебного процесса в последипломном образовании дала возможность приступить к проектированию модели осуществления этого процесса и организации педагогического эксперимента по ее внедрению в практику повышения квалификации учителей.

Література.

1. Богданова, Елена Анатольевна Дидактическая система подготовки студентов к проектированию учебного процесса в рамках школьного компонента профильного обучения//Елена Анатольевна Богданова/ Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. Самара: РГБ, 2006 – 176 с.
2. Большая советская энциклопедия / Под ред. А.М.Прохорова.– М.: Изд-во «Советская энциклопедия», 1972. – С.214.
3. Гончаренко Т.Л. Акмеологічний підхід до формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу в системі післядипломної освіти./ Т.Л.Гончаренко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія №5 Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 32: збірник наукових праць / за ред. проф. В.Д.Сиротюка. – К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2012. – С.52-58.
4. Докучаева В. В. Теоретико-методологічні засади проектування інноваційних педагогічних систем: Дис ... д-ра пед. наук 13.00.01 //Вікторія Вікторівна Докучаєва – Луганськ, 2007 – 481 с.
5. Кузьминов Р.И. Формирование готовности студентов к дидактическому проектированию в процессе профессионально-педагогической подготовки в вузе: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08./ Роман Иванович Кузьминов - М.: РГБ, 2005 – 173 с.
6. Мамаев В.А. Формирование готовности учителя к проектированию педагогических технологий в учебном процессе. Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01, 13.00.08 /Виктор Александрович Мамаев – Челябинск, 2001 – 155 с.
7. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие. / Под. ред. М. В. Буланова-Топоркова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gumer.info/bibliotek_Buks/.../13.php
8. Подласый И.П. Педагогика: Учеб. для студентов высших пед. учеб. заведений. - М.: Просвещение: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1996. - 432с.
9. Птицина Н. А. Подготовка будущего учителя к педагогическому проектированию Дис. ...канд.пед.наук. 13.00.08//Наталья Андреевна Птицина – Тула, 2009 – 168 с.
10. Танська В.В. Підготовка майбутнього вчителя біології до екологічної освіти старшокласників фізиці : дисс. ... кандидата педагогічних наук: 13.00.04 / Валентина Володимирівна Танська. – Житомир, 2006.- 272 с.

*Научный руководитель: В.Д.Шарко,
доктор педагогических наук, профессор,
Херсонского государственного университета.
(Украина).*

Поступила в редакцию 01 февраля 2013 года.