

Выбор и субъективизация образовательной технологии

З.Т. Бустубаева,
А.А. Попова

В основных образовательных документах — «Концепции модернизации российского образования до 2010 года», «Законе РФ «Об образовании», «Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2006–2010 гг.», материалах национального проекта «Образование» — в качестве ведущей приоритетной цели называется совершенствование педагогических технологий, внедрение которых в образовательный процесс ведёт к повышению качества образования.

Реализация принципа вариативности привела к появлению множества различных образовательных технологий. Педагогу в этих условиях необходимо ориентироваться в широком спектре современных технологий, имеющих различные концептуальные основы, цели, специфику обработки содержания, способы оценивания и т.д. В этой связи появилась проблема научно обоснованного выбора эффективной образовательной технологии.

В отечественной педагогической литературе авторы рассматривают теоретические характеристики, классификации современных образовательных технологий по различным основаниям, новые информационные технологии¹. В большинстве работ рассматриваются

¹ *Бершадский М.Е.* Дидактические и психологические основания образовательной технологии. М.: Центр «Педагогический поиск», 2003; *Беспалько В.П.* Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989; *Боголюбов В.И.* Инновационные технологии в педагогике // Школьные технологии. 2005. № 1. С. 39–58; *Гузев В.В.* Эффективные образовательные технологии: Интегральная и ТОГИС. М.: НИИ школьных технологий, 2006; *Ибрагимов Г.И.* Педагогические технологии в средней профессиональной школе. Казань: ИССО РАО, 1995; *Колеченко А.К.* Энциклопедия педагогических технологий: материалы для специалистов образовательных учреждений. СПб.: Каро, 2002; *Кларин М.В.* Инновации в обучении: метафоры и модели: Анализ зарубежного опыта. М.: Наука, 1997; *Махмутов М.И.* Педагогические технологии развития мышления учащихся. Казань: ИССО РАО, 1993; *Монахов В.М.* Методология проектирования педагогической технологии (Аксиоматический аспект) // Школьные технологии. 2000. № 3. С. 57–71; Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для педвузов и системы повышения квалиф. пед. кадров / Под ред. Е.С. Полат. М.: Академия, 1999; *Юдин В.В.* Концепция педагогической технологии // Педагогические технологии. 2007. № 1. С. 37–45.

теоретические основы внедрения технологии без практического руководства, позволяющего учителю применить соответствующую образовательную технологию в учебном процессе. И единичные работы посвящены практическому освоению процедуры выбора образовательной технологии. Например, в диссертации² предлагается дидактический алгоритм выбора технологии обучения на основе педагогической диагностики уровней обученности учащихся.

Предлагаем рассмотреть модель (см. рисунок) выбора образовательной технологии, отличающуюся от упомянутой выше работы тем, что основой выбора является пакет характеристик, удовлетворяющий трём направлениям требований: государственному заказу, интересам развития личности учащегося, адекватности деятельности учителя целям общеобразовательного учреждения.

Весь пакет характеристик образовательной технологии мы сочли возможным разделить на две части. К *инвариантным* можно отнести характеристики образовательной технологии, направленные на достижение государственного социального заказа. Характеристики образовательной технологии, удовлетворяющие потребности ученика, учителя и образовательного учреждения, мы назвали *вариативными*. Вариатив-

ный пакет характеристик нами разделён на три блока с позиций указанных требований.

На основе изучения работ В.П. Беспалько, М.В. Кларина, Г.К. Селевко³ сформирован следующий пакет характеристик образовательной технологии с позиции государственного заказа общества: дидактические возможности образовательной технологии должны соответствовать отражённым в законах, стандартах, концепциях интересам и ценностям установкам государства и общества; современной образовательной парадигме; быть востребованными в российском образовательном пространстве. Рассмотрим подробнее каждый блок требований к образовательной технологии. Пакет характеристик вариативного блока I «Характеристики образовательной технологии с позиции развития личности учащегося» получен на основе изучения работ Е.В. Бондаревской, В.И. Панова⁴.

- Образовательная технология должна соответствовать индивидуальным особенностям учащегося с точки зрения направления на развитие его личности; мотивации и организации учебной деятельности учащихся; признания права ребёнка на свободу поступка, выбора, самовыражения; формирования самостоятельности в приобретении знаний; учёта психологических, возрастных,

² Аетдинова Р.Р. Педагогическая диагностика уровней обученности как условие выбора технологий обучения: Дисс. ... канд. пед. наук. Казань: Казанский гос. пед. ун-т, 2004.

³ Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989; Кларин М.В. Инновации в обучении: метафоры и модели: Анализ зарубежного опыта. М.: Наука, 1997; Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие для пед. вузов и ин-тов повышения квалификации. М.: Народное образование, 1998.

⁴ Бондаревская Е.В. Гуманистическая парадигма личностно ориентированного образования // Педагогика. 1997. № 4. С. 13–21; Панов В.И. Психологические аспекты построения образовательных технологий как условие оптимизации развития // Мир психологии. 2004. № 1. С. 33–44.

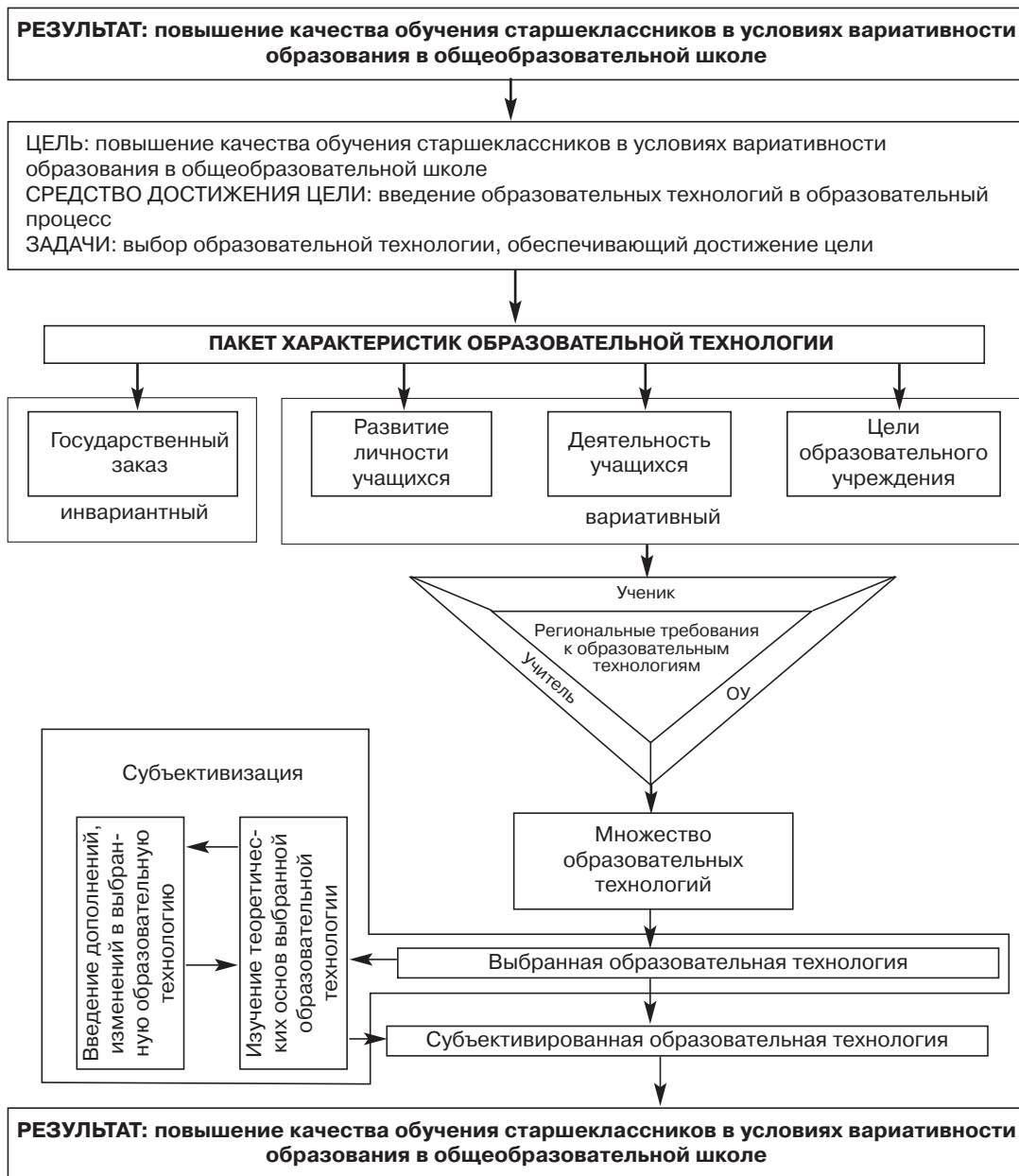


Рис. 1. Схема модели выбора образовательной технологии

физиологических способностей и возможностей учащихся.

Пакет характеристик блока II «Характеристики образовательной технологии с точки зрения деятельности учителя» получен на основе изучения работ М.В. Кларина, В.В. Гузеева⁵.

- Образовательная технология должна быть минимально энергозатратной для учителя; соответствовать его собственному профессиональному опыту, интуиции, творчеству; дать возможность использовать методы обучения, педагогические приёмы, педагогическое мастерство учителя; быть аналогичной личностной направленности самого учителя.

Пакет характеристик блока III, соответствующих целям образовательного учреждения, сформулирован на основе работ М.М. Поташника, А.А. Поповой⁶.

- Образовательная технология должна соответствовать типу образовательного учреждения; уровню технической оснащённости учебного процесса; особенностям учебного заведения и условиям его жизнедеятельности; рациональному режиму функционирования школы.

Осуществление программы выбора, реализующей весь перечисленный выше *пакет характеристик образовательной технологии*, практически невозможно, и мы предлагаем из трёх вариативных блоков выделять характеристики, относящиеся к конкретному региону, обра-

зовательному учреждению, конкретным учащимся. Эти характеристики мы назвали *региональными требованиями к образовательной технологии*.

Последнюю группу требований можно выделить методом ранжирования с помощью специальной анкеты, предъявляемой конкретному коллективу учителей конкретного общеобразовательного учреждения. Так, например, в двух городских и шести сельских общеобразовательных школах Уральского региона была запущена анкета, в которой учителям было предложено проранжировать перечисленные требования к образовательной технологии, то есть отметить наиболее важные. В группу региональных требований отбирались те, которые заняли первые места при ранжировании и которые наиболее часто встречались в ответах учителей. В результате ранжирования по трём блокам из 13 характеристик были отобраны семь наиболее значимых для рассматриваемого *региона*, которые нами записаны по мере убывания степени значимости по блокам.

В блоке I вариативных требований к образовательной технологии, соответствующих позиции развития личности учащегося, оказались требования (мы их обозначили следующим образом — первая цифра показывает номер блока, вторая — номер требования в блоке):

⁵ Кларин М.В. Инновации в обучении: метафоры и модели: Анализ зарубежного опыта. М.: Наука, 1997; Гузеев В.В. Эффективные образовательные технологии: Интегральная и ТОГИС. М.: НИИ школьных технологий, 2006.

⁶ Попова А.А. Теоретические основы исследовательской деятельности учителя (Квалиметрический аспект). Челябинск: ЧГПУ, 2000; Управление качеством образования / Под ред. М.М. Поташника. М.: Педагогическое общество России, 2000.

— развитие личности учащегося, формирование его интеллектуального, нравственного, коммуникативного, эстетического и физического потенциалов (1.1);

— повышение мотивации и организация учебной деятельности учащихся (1.2);

— признание права ребёнка на свободу выбора, самовыражения (1.3).

Ранги блока II требований, адекватные личности учителя распределились следующим образом:

— образовательная технология должна быть вариативной, т.е. внутри технологии должна быть предусмотрена возможность использования на любой ступени обучения различных УМК из перечня допущенных Министерством образования (2.1);

— обладать способностью использования альтернативных способов оценивания (2.2).

Ранжирование по блоку III требований, соответствующих специфике общеобразовательного учреждения, показало наличие следующих требований:

— технология должна быть применима в различных типах образовательных учреждений (3.1);

— она должна соответствовать особенностям учебного заведения и условиям его жизнедеятельности (3.2).

В нашей работе мы рассматриваем совокупность технологий, реализующих личностно ориентированный подход в образовании, ставящих акцент на развитие личности учащегося. Поэтому из множества технологий, предложенных в классификации Г.К. Селевко, мы рассмотрели технологии развивающего обучения⁷ и Ин-

Таблица 1

Анализ технологий на соответствие блоку вариативных требований

Название технологии	Вариативные требования, соответствующие:						
	развитию личности ученика (требования 1.1, 1.2, 1.3)			деятельности учителя (требования 2.1, 2.2)		Цели ОУ (требования 3.1, 3.2)	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2
Система Л.В. Занкова	+	+	+	-	-	+	-
Система Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова	+	+	+	+	-	-	-
Система И.П. Волкова и др.	+	+	+	+	+	+	+
Система И.С. Якиманской	+	+	+	+	+	+	+
Система Г.К. Селевко	+	+	+	+	-	+	+
Интегральная технология В.В. Гузеева	+	+	+	+	+	+	+

⁷ Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие для пед. вузов и ин-тов повышения квалификации. М.: Народное образование, 1998. С. 180–218.

тегральную технологию, которую Г.К. Селевко относит к технологиям интеграции в образовании⁸. Проанализируем эти два класса технологий на степень удовлетворения региональным требованиям 1.1–3.2 пакета характеристик образовательной технологии. В таблице представлены результаты этого анализа. Знак «+» означает, что технология полностью отвечает требованию, знак «-» — не соответствует требованию и знак «±» — частично соответствует требованию.

Блоку I требований с позиции развития личности учащегося отвечают все названные выше развивающие технологии, поскольку этот класс технологий основан на лично-стно ориентированной парадигме и предполагает развитие всех сторон личности учащегося.

При анализе блока II видно, что этому списку требований соответствуют технология «Система И.П. Волкова и др.» и «Интегральная технология» В.В. Гузеева. Остальные рассматриваемые технологии не соответствуют или частично соответствуют требованию 3.2 — использования альтернативных способов оценивания.

Адекватной блоку III требований является система развивающего обучения Л.В. Занкова, лично-стно ориентированное развивающее обучение И.С. Якиманской, технология Г.К. Селевко и технология В.В. Гузеева. Остальные технологии не адаптированы к особенностям учебного заведения и условиям его жизнедеятельности.

Из представленных в таблице данных следует, что всем требованиям 1.1–3.2 трёх блоков региональных требований к образовательной технологии отвечает Интегральная технология В.В. Гузеева.

Рассмотрим второй фактор в решении проблемы повышения качества образования — субъективизацию образовательной технологии.

А.А. Факторович⁹ выделяет в образовательных технологиях два уровня — теоретический и эмпирический. Первый уровень предполагает выстраивание автором технологии общей схемы рационального и эффективного способа решения проблемы, которая обеспечивает воспроизводимость и гарантированность положительного результата. Эмпирический уровень характеризует деятельность конкретного учителя в конкретном образовательном процессе, которая не поддается детальной алгоритмизации и стандартизации. Эти два уровня взаимно дополняют друг друга и не могут существовать отдельно в рамках одной технологии.

Таким образом, педагогическая наука допускает «доистраивание» учителем образовательной технологии «с учётом только ему известных внутренних механизмов работы с конкретным классом или учеником»¹⁰.

В нашей работе процесс «доистраивания» мы называем «субъективизацией образовательной технологии» к особенностям развития ученика, деятельности учителя, образовательного учреждения. Под «субъективизаци-

⁸ Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. Т.1. М.: НИИ школьных технологий, 2006.

⁹ Факторович А.А. Сущность педагогической технологии // Педагогика. 2008. № 2. С. 23.

¹⁰ Там же.

ей образовательной технологии» мы понимаем внесение в неё изменений, дополнений, не противоречащих концептуальной основе, целям образовательной технологии и соответствующих конкретным условиям деятельности учащихся, учителя, образовательного учреждения.

В структуре большинства образовательных технологий уделяется незначительное внимание инструментальности контрольно-оценочного компонента, который является важной составляющей управления качеством образования. Поскольку Интегральная технология строилась для рейтинговых систем оценивания результатов обучения и автор технологии предлагает построение неравномерной рейтинговой шкалы, которая является «более рациональной и жизнеспособной»¹¹, то мы решили субъективизировать именно этот элемент выбранной технологии. Более того, уже существует модифицированная версия выбранной нами образовательной технологии, в которой используется четырёхуровневая дифференциация¹².

На основе диагностической системы, которая теоретически обоснована А.А. Поповой, мы создали адаптивную рейтинговую систему контроля, обеспечивающую мониторинг образовательного процесса¹³. Под адаптивной рейтинговой системой контроля мы понимаем *совокупность средств выявления числовых показателей уровня достижений учащихся, отклонений от заданной цели обуче-*

ния, взаимосвязанных единой темой и образующих целостность, приспособленных к возможностям и особенностям учащихся.

Адаптивную рейтинговую систему контроля можно рассматривать как: а) процесс и б) инструмент. В настоящей работе мы рассматриваем адаптивную рейтинговую систему контроля как инструмент, фиксирующий результаты достижения учащимися определённого уровня запланированных результатов обучения.

Основой данной системы контроля является принцип эмоционального фона: ожидание ситуации успеха, желание и вера в возможность достижения положительных результатов в учении, создание условий для развития «сущностных сил» обучаемых, что приводит к повышению уровня познавательной активности, учебной мотивации и уверенности в собственных силах. Чётко сформулированный критерий достижения уровня планируемых результатов обучения повышает ритмичность работы обучаемых, приводит к воспитанию чувства долга, ответственности, к желанию морального удовлетворения, что также мотивирует к учению.

Инструмент предназначен для определения уровня достижения запланированного результата обучения и пригоден для контроля обученности по крупным разделам учебного материала, включающим несколько тем. В Интегральной технологии таким крупным разделом является блок

¹¹ Гузев В.В. Оценка, рейтинг, тест // Школьные технологии. 1998. № 3. С. 1.

¹² Юдин В.В. Концепция педагогической технологии // Педагогические технологии. 2007. № 1. С. 37–45.

¹³ Попова А.А. Теоретические основы исследовательской деятельности учителя (Квалиметрический аспект). Челябинск: ЧГПУ, 2000.

уроков по теме. Инструмент состоит из нескольких структурных элементов (n), выстроенных в ряд и связанных общей целью. Доказано, что число структурных элементов должно находиться в промежутке от 3 до 7^{14} . Такая система была нами создана и апробирована на примере обучения старшекласников в общеобразовательной школе естественно-научным дисциплинам. Этот инструмент был введён нами в Интегральную технологию, допускающую, как было сказано выше, использование рейтинговых систем контроля.

В практике образования существует несколько основных методов контроля: устный (опрос, чтение карты, чертежа, ответы на вопросы); письменный (диктант, изложение, сочинение, рефераты, контрольные работы и т.д.); практический (наблюдение, микроисследование, лабораторная и практическая работы и т.д.). Преобладание какого-то одного метода контроля над другими приводит к субъективности оценивания, к различным шансам на достижение планируемых результатов обучения для детей с разным типом мышления, памяти, воображения и т.д. Для снижения перечисленных негативных факторов в адаптивной рейтинговой системе контроля используются различные виды диагностик — тестовые задания, практические, самостоятельные, лабораторные и контрольные работы и т.п.

Покажем адекватность построенной адаптивной рейтинговой системы контроля к выбранной нами образовательной технологии на примере темы «Законы сохранения в ме-

ханике» в 10 классе (дисциплина «Физика»). На изучение этой темы по программе на базовом уровне планируется отвести 11 часов. Процедура контроля в данной теме состоит из 5 структурных элементов, деление на которые неравномерно по объёму и сложности. В этой теме предполагается провести два срезовых тестовых мероприятия, по одной самостоятельной, лабораторной и контрольной работе ($n = 5$). За тестовые задания максимальное количество по 5 баллов, за самостоятельную 10 баллов, за лабораторную работу 20 баллов и максимум за контрольную работу — 40 баллов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за все контрольные процедуры, равно 80.

Структура блока уроков Интегральной технологии с адаптивной рейтинговой системой контроля представлена в таблице. Напомним названия элементов блока уроков в Интегральной технологии: ВП — вводное повторение, ИНМ(О) — изучение нового материала основного объёма, З(Т-М) — первичное закрепление (тренинг-минимум), З(РДО) — вторичное закрепление (развивающее дифференцированное обучение), ОП, КОИ, КОР — обобщающее повторение, контроль, коррекция.

Контрольные процедуры в Интегральной технологии нужны для получения информации обратной связи, для ответа на вопрос: достиг учащийся запланированного им уровня обучения или нет. В адаптивной рейтинговой системе контроля заданию из любого вида диагностик присваива-

¹⁴ Попова А.А. Теоретические основы исследовательской деятельности учителя (Квалиметрический аспект). Челябинск: ЧГПУ, 2000.

Структура блока уроков по теме «Законы сохранения»

№ урока	Название элемента блока уроков	Содержание блока уроков	Контроль	
			Вид диагностики	Максимальный балл
1	ВП ИНМ(О)	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. КПД механизмов. Энергия: кинетическая и потенциальная		
2	З(Т-М)	Решение задач минимального уровня. Индивидуальное домашнее задание № 6 «Закон сохранения импульса». Индивидуальное домашнее задание № 7 «Работа. Мощность. КПД»		
3	З(РДО)	Семинар-практикум	Срез № 1	5
4	ИНМ(О) З(Т-М)	Закон сохранения энергии. Решение задач минимального уровня		
5	З(РДО)	Семинар-практикум. Индивидуальное домашнее задание №8 «Закон сохранения энергии»		
6	З(РДО)	Семинар-практикум	Срез № 2	5
7	З(РДО)	Семинар-практикум	Самостоятельная работа	10
8	З(РДО)	Лабораторная работа № 2	Лабораторная работа	20
9	ОП	Обобщающее повторение по всей теме		
10	КОН	Контрольная работа № 3	Контрольная работа	40
11	КОР	Коррекция		

ется определённое количество баллов, соответствующее его уровню сложности. Если учащийся набрал за контрольную процедуру максимальное количество баллов, то значит, он достиг высокого уровня планируемых результатов обучения. В соответствии с Интегральной технологией оценки здесь оппозиционные —

достиг или не достиг планируемых результатов обучения. Но кроме этой информации, адаптивная рейтинговая система контроля позволяет учащемуся определить, насколько он далёк или близок к достижению планируемых результатов обучения. Это определяется по разности между максимальным баллом и полученным

на данной контрольной процедуре. Как показал эксперимент, учащиеся проявляют живой интерес к результатам контроля. Неверно выполненное задание повышает вероятность допуска ошибок в следующем контрольном мероприятии. Эта вероятность объясняется тем, что содержание структурных элементов от одной контрольной процедуры до другой усложняется и увеличивается в объёме (т.е соотносится с принципом «матрёшки» — предыдущий минимальный уровень входит в состав более высокого уровня планируемых результатов обучения), а значит, для дальнейшего успешного достижения планируемых результатов обучения необходимо восполнить недостающие знания.

Для выставления оценок в классный журнал необходимо рейтинговые баллы в адаптивной рейтинговой системе контроля перевести в классические оценки по специально разработанной шкале. В разных общеобразовательных учреждениях, в разные учебные периоды классы одной и той же параллели отличаются друг от друга по качеству, а это значит, что контроль не мотивирует учащихся к достижению более высоких результатов. Для создания ситуации успеха, веры в собственные способности и достижения ещё более высоких результатов мы использовали критерий оценивания по отношению к внутреннему эталону. Внутренний эталон — это результаты, максимальный балл самого успевающего учащегося в классе.

Диапазоны баллов, соответствующие оценкам «5», «4», «3», рассчитывались с использованием коэффициентов 0,8; 0,6; 0,4 соответственно (нижний предел). Например, максимальный результат, полученный в од-

ной параллели, равен 40 баллам. Для этого примера соответствие количества набранных баллов и традиционная оценка следующие:

40-32 балла — «5»,
31-24 балла — «4»,
23-16 баллов — «3».

А в другой параллели максимальный балл, полученный учащимся, равен 55. Тогда данные контрольных процедур и соответствия традиционной оценке имеют другой вид:

55-44 балла — «5»,
43-33 балла — «4»,
32-22 балла — «3».

Таким образом, субъективизация выбранной технологии обучения нами проведена в контрольно-оценочном компоненте Интегральной технологии. Эта работа позволяет сконструировать субъективизированную образовательную технологию, которая отличается от выбранной образовательной технологии тем, что стала более эффективной для данного контингента учащихся, деятельности учителя и образовательного учреждения.

Таким образом, нами сконструирована модель выбора образовательной технологии, адекватной всем субъектам образовательного процесса, в которой существенную роль занимает элемент субъективизации выбранной образовательной технологии.

Применение сконструированной модели позволяет выбрать эффективную технологию из множества имеющихся на современном этапе развития педагогической науки и практики образовательных технологий. Данная модель выбора может применяться в условиях вариативности образования в любом типе образовательных учреждений, на любой ступени обучения, любым педагогом.