

UDC: 378.662

MODULAR-COMPETENCE APPROACH TO PSYCHO-PEDAGOGICAL TRAINING OF STUDENTS – FUTURE RAILWAY TRANSPORT SPECIALISTS

L.P. Ovchinnikova

Samara State University of Railway

18, 1st Bezmyannyi per., Samara, 443066

E-mail: zaochn@mail.ru

The article deals with the model of modular-competence technology of psychological and pedagogical training of students who are future railway transport specialists. The author shows the process of gradual formation of students' general psychological - pedagogical competence and professionally important skills in the process of learning the discipline "Psychology and Pedagogy".

Key words: modular - competence technology, psychological and pedagogical training, psychological and pedagogical competence.

Original article submitted 12/II/2010;
revision submitted - 17/III/2010.

Lyudmila P. Ovchinnikova (Ph.D., Associate professor), Associate professor, Dept. History and Philosophy of Science.

УДК 37.013.75

ПОВЫШЕНИЕ ОБЪЕКТИВНОСТИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ КУРСОВ САМГТУ

*Н.В. Охтя*¹

Самарский государственный технический университет,

4430100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244

E-mail: podgk@samgtu.ru

Работа подготовительных курсов направлена на совершенствование приемов и методов обучения с целью повышения объективности оценки знаний слушателей по профессионально-значимым дисциплинам.

Ключевые слова: слушатели подготовительных курсов, объективные оценки знаний, модели обучения, педагогический мониторинг.

Подготовительные курсы рассчитаны на выпускников общеобразовательных учреждений города Самары и области, начальных и средних профессиональных заведений, лиц, имеющих среднее общее или профессиональное образование. Все занятия на курсах проводятся по учебному плану, предусматривающему изучение предметов, по которым установлены вступительные экзамены в СамГТУ. По окончании обучения выпускникам выдаются свидетельства. Абитуриенты, окончившие обучение на подготовительных курсах при СамГТУ, имеют преимущественное право на зачисление в число студентов при равенстве конкурсных баллов. Подготовительные курсы подразделяются по форме обучения (очные, дистанционные) и по продолжительности. Обучение слушателей на курсах проводится без отрыва от основного рода занятий, по вечерней или заочной системе. Продолжительность подготовительных курсов определяется рабочей программой. Слушатель подготовительных курсов имеет возможность выбора предметов для подготовки. При формировании групп учитывается первоначальный уровень знаний слушателей.

¹ *Николай Владимирович Охтя* (к.п.н., доцент), доцент, каф. высшей математики и прикладной информатики.

Основными целями и задачами подготовительных курсов являются:

- предоставление возможности потенциальным абитуриентам университета повысить уровень своей подготовки, устранить пробелы и систематизировать знания по предметам вступительных испытаний, ознакомить с процедурой и методикой вступительных испытаний в университет как по материалам ЕГЭ, так и по материалам, разрабатываемым преподавателями-предметниками подготовительных курсов;
- развитие творческих способностей слушателей, удовлетворение их интеллектуальных, культурных и нравственных интересов;
- обеспечение профессиональной ориентации молодежи по направлениям и специальностям университета.

Прием на первый курс в вузы проводится на основе результатов вступительных испытаний, проводимых с целью определения возможности поступающих осваивать соответствующие профессиональные образовательные программы. При наличии конкурса обеспечивается зачисление граждан, наиболее способных и подготовленных к освоению основных образовательных программ. В настоящее время основной формой вступительных испытаний в СамГТУ является Единый государственный экзамен (ЕГЭ), остальные формы вступительных испытаний разрабатываются на основе материалов ЕГЭ. Организация и проведение Единого государственного экзамена для выпускников общеобразовательных учреждений – это огромная и многоплановая работа. Поэтому работа подготовительных курсов как довузовского учебного подразделения направлена в основном на совершенствование приемов и методов обучения с целью повышения качества подготовки абитуриентов, выражаемого в получении более высокого балла по ЕГЭ по профессионально значимым дисциплинам.

При исполнении профессиональных обязанностей преподаватели подготовительных курсов имеют право на свободу выбора и использования методик обучения, учебных пособий и материалов, учебников, методов оценки знаний обучающихся. Однако, как правило, педагог сталкивается с определенными противоречиями и проблемами при проектировании и организации процесса обучения, среди которых – несоответствие объема предъявляемой информации возможностям восприятия и усвоения школьников, необходимость обязательного изучения всех предметов на возможно более высоком уровне и осознания учеником себя как личности с правом на выбор, несоответствие между нормами отношений «учитель – ученик» и видами взаимодействий. Кроме этих перечисленных противоречий, рождающих целый комплекс проблем, следует отметить те трудности, с которыми сталкивается сегодняшнее образовательное заведение и природа которых обусловлена не столько объективными предпосылками, сколько конъюнктурными и экономическими соображениями некоторых разработчиков учебных планов, программ, учебников и учебных пособий.

С учетом вышеизложенного от классической дидактики необходимо оставить неизгладимым утверждение, что превращение ученика в субъект учебной деятельности происходит только после появления у него цели собственной деятельности. Процесс обучения должен быть ориентирован в первую очередь на «выращивание» такой цели. Очевидно, приходит время переориентации процесса обучения с конечных результатов на сам процесс овладения учеником этими результатами и осознания им способов деятельности и значимости для себя самого процесса учения. Именно такими характеристиками обладает инновационное обучение по сравнению с традиционным обучением. Сравнительный анализ данных моделей обучения приведен в табл. 1.

Сравнительный анализ моделей обучения

Параметры обучающей системы	Традиционное обучение (предметно-ориентированное)	Инновационное обучение (личностно-ориентированное)
Единица управления	Учебно-воспитательный процесс рассматривается как взаимосвязь двух автономных деятельностей: обучающей деятельности учителя и учебно-познавательной деятельности ученика; ученики выступают как объекты управления, как исполнители планов учителя	Единицей управления является целостная учебно-воспитательная ситуация во взаимосвязи между всеми участниками, изменяющимися на разных этапах усвоения с целью поддержания высокого уровня активности учеников; ученики выступают как субъекты учения, общения, организации, сотрудничающие с учителем
Цели	Усвоение предметно-дисциплинарных знаний	Развитие личности
Роль учителя и стиль руководства	Предметно-ориентированная позиция, стиль авторитарно-директивный, репрессивный, инициатива учащихся подавляется	Личностно-ориентированная позиция, организационная и стимулирующая функция, стиль демократический, инициатива учащихся поддерживается
Мотивационно-смысловые установки учителя	Анонимность, закрытость личности учителя, всеобщая индивидуальная подотчетность, непреерекаемость требований, игнорирование личного опыта обучаемых	Открытость личности учителя, установка на солидарность, совместную деятельность, индивидуальную помощь, участие каждого обучаемого в постановке цели, выдвижении задач, принятии решений
Характер организации учебно-познавательной деятельности	Преобладают репродуктивные задания. Владение исполнительской стороной деятельности опережает смысло- и целеполагание	На первый план выдвигаются творческие и продуктивные задания, определяющие смысл и мотивы выбора обучаемыми репродуктивных задач
Формы учебных взаимодействий и отношений	Ведущая и единственная форма учебного взаимодействия – подражание, имитация, следование образцам. Позиция ведомого закреплена за обучаемым на всем протяжении обучения. Соперничество преобладает над сотрудничеством	Цели и задачи разрабатываются совместно учителями и обучаемыми. Процесс их достижения организуется как совместная деятельность. Многообразие и динамика развития – внутри -и межгрупповых, межличностных отношений, снижение конфликтности по мере роста взаимодействий, усиление эмпатии в отношении друг к другу и к учителю. Сотрудничество вытесняет соперничество, антагонизм изживается солидарностью
Контроль и оценка	Преобладает внешний пооперационный контроль в рамках жестко заданных правил. Преобладает оценка результата со стороны учителя	Преобладает взаимо- и самоконтроль в рамках общих, разделяемых группой ценностей и смыслов. Внутренний контроль быстро формируется в отношении всего поведения. Преобладает взаимо- и самооценка в группах обучаемых

Совмещение выпускных аттестационных экзаменов в школе и вступительных экзаменов в вуз формально предоставляет равные права и равные возможности всем выпускникам, пожелавшим стать абитуриентами, без дублирования их усилий для сдачи конкурсных экзаменов. Однако для реального воплощения этих и других гуманных целей ЕГЭ необходимо, чтобы оценки по результатам ЕГЭ были объективными. Именно инновационное обучение позволяет достичь определенного уровня в этом вопросе, так как базируется на современных технологиях и, в частности, на тестировании.

К сожалению, общий уровень тестологической культуры пока еще недостаточен. Нет согласия и в научном сообществе. Большинство рекомендаций по оцениванию результатов тестирования основаны лишь на здравом смысле авторов, и это чревато серьезными опасностями. Дело в том, что таких подходов можно придумать сколько угодно, но отсутствие их серьезного научного обоснования лишь усугубляет субъективизм оценок и ставит экзаменующихся в заведомо неравные условия.

Поэтому речь должна идти не о формальном наборе каких-то правил, сформулированных тем или иным уважаемым специалистом или группой специалистов, а о действительно научном подходе – с математическим обоснованием выработанных методов, доказательством утверждений, оцениванием точности конечных результатов и другими атрибутами серьезных рекомендаций. Обеспечить объективность можно лишь в том случае, если все аспекты организации и проведения ЕГЭ, в том числе и подготовки к ЕГЭ на подготовительных курсах, увязаны воедино на основе современной теории моделирования и параметризации педагогических тестов. Основными показателями такой работы являются:

- 1) высокое качество контрольно-измерительных материалов ЕГЭ, составленных опытными педагогами-предметниками, хорошо понимающими смысл тестологии;
- 2) научно обоснованная методика шкалирования, то есть выставления окончательного тестового балла по результатам выполнения абитуриентом соответствующего теста;
- 3) тщательно продуманная процедура тестирования и надежная защита от несанкционированного вмешательства.

Ниже обсуждаются основные принципы и назначение только второго показателя. Под объективной оценкой следует полагать следующее:

– если испытуемому будет предложен другой контрольно-измерительный материал (КИМ) с заданиями других трудностей (но, конечно, с подобной содержательной валидностью), то независимо выставленная ему оценка совпадет с той, которая получена по результатам ЕГЭ (инвариантность результатов ЕГЭ относительно КИМов);

– если один и тот же КИМ будет выполняться учащимися различных групп, заметно отличающихся по своему уровню подготовленности, то оценки трудностей каждого задания останутся практически неизменными (инвариантность результатов ЕГЭ относительно контингента испытуемых).

Строго говоря, оценки, выставляемые нашим выпускникам по результатам ЕГЭ, можно вносить в свидетельства государственного образца, использовать при конкурсном отборе в вузы только при условии их инвариантности относительно КИМов. В самом деле, какой реальный смысл могут иметь оценки испытуемых, например, по 100-балльной шкале, если небольшое изменение КИМов ЕГЭ наверняка привело бы к другим результатам? Как в таких условиях убеждать приемные комиссии вузов в целесообразности использования результатов ЕГЭ взамен своих вступительных испытаний, которые дадут совсем другие результаты? Таким образом, инвариантность – необходимое условие калибровки заданий. Понятно, что по результатам ЕГЭ абсолютную инвариантность ни оценок испытуемых, ни характеристик заданий гарантировать невозможно. Точно этот идеал можно обеспечить только в модельных условиях, однако полное игнорирование этих забот является недопустимым упрощением.

Необходимо строить всю работу по составлению КИМов для подготовки к сдаче ЕГЭ по единой схеме, приводящей хотя бы к приближенному обеспечению свойств инвариантности и, следовательно, объективности. Только в этом случае можно говорить, что полученные выпускниками баллы являются результатом измерения с определенной точностью их уровня подготовленности по соответствующему предмету школьной программы.

Распространенная четырехбалльная (2, 3, 4, 5) шкала оценивания знаний школьников явно не годится для тех целей ЕГЭ, которые связаны с абитуриентами. Но не только потому, что чувствительность этой шкалы очень низкая. Основная причина состоит в том, что она не обладает метрическими свойствами и потому неспособна отражать результаты измерений. Используемые цифры 2, 3, 4, 5 определяют лишь качественное упорядочивание испытуемых. В подобных порядковых шкалах арифметические операции над их индексами не имеют смысла.

Стобалльная шкала (0, 1, 2, ..., 99, 100), предназначенная для отражения результатов ЕГЭ, отличается от четырехбалльной не только гораздо большей потенциальной чувствительностью к градации экзаменуемых, но и, главное, наличием метрических свойств. Последнее означает, что, в отличие от порядковой шкалы, расстояния между индексами метрической шкалы имеют вполне определенный смысл. Если испытуемый А получил балл, например, 87, а испытуемый В получил балл, скажем, 77, то можно осмысленно утверждать, что уровень подготовленности А больше уровня подготовленности В на 10 конкретных единиц. И смысл этой разности одинаков на разных частях шкалы. Например, разность баллов 47 и 37 имеет ту же величину в 10 тех же единиц. Реальный смысл расстояний между индексами шкалы, в свою очередь, позволяет разумно отражать на метрической шкале результаты объективных измерений подготовленности испытуемых, сопровождать эти результаты определенными характеристиками точности, строить осмысленные доверительные интервалы и выполнять другие математические операции с баллами как действительными числами.

Стобалльная шкала с метрическими свойствами неразрывно связана с объективностью оценок, и на практике необходимо стремиться к построению именно такой шкалы – хотя бы приближенно. При этом результат существенно зависит от качества КИМов.

Иногда можно слышать рекомендации заранее назначить «цену» каждого задания в зависимости от его трудности – чем труднее задание, тем больше баллов должен получить испытуемый за его верное выполнение. Дальнейшая обработка при этом предполагает простое суммирование баллов, соответствующих верно выполненным заданиям. Понятно, что о какой-либо объективности здесь, как и при определении первичного балла (количестве верно выполненных заданий или частей заданий), тоже речь не идет. При субъективной оценке необходимо принимать во внимание не только характеристики тех заданий, которые выполнены испытуемым верно, но и соразмерные характеристики заданий, которые выполнить не удалось. Другими словами, надо не только повышать оценку за выполнение «трудных» заданий, но и снижать ее за невыполнение «легких». Каждый опытный экзаменатор переходит к проверке сложных заданий только после того, как экзаменуемый продемонстрирует умение правильно выполнять задания стандартного уровня. Ничего подобного при фиксированном приписывании каждому заданию определенного количества баллов добиться невозможно, и поэтому указанное предложение не может быть принято.

Таким образом, однозначно оценить меру сложности каждого задания КИМа и объективно соразмерить то, что сделано верно, с тем, что сделано неверно, можно только путем специальной математической обработки на научной основе.

На сегодняшний день Федеральным институтом педагогических измерений (ФИПИ) разработаны тестовые материалы по различным дисциплинам для подготовки к

вступительным испытаниям в форме ЕГЭ, создается банк открытых заданий. Эти задания отвечают современным требованиям, предъявляемым к КИМа.

На подготовительных курсах нашего вуза преподавателями используются собственные материалы, пособия, изданные в СамГТУ, а также демонстрационные тренировочные задания, предлагаемые ФИПИ. Первые и вторые позволяют обрабатывать фактический материал на уровне «знание – незнание», третьи помогают абитуриентам адаптироваться к системе проведения экзамена в форме ЕГЭ, получить объективную оценку знаний при решении стандартных заданий, максимально приближенных по содержанию и объему к заданиям ЕГЭ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Положение о подготовительных курсах СамГТУ, 2010. – С. 1-2.
2. *Левитес Д.Г.* Практика обучения: Современные образовательные технологии. – М.-В., 1998. – С. 37-39.
3. *Нейман Ю.М.* Как измерить учебные достижения // Вопросы тестирования в образовании. – №1. – 2002. – С. 40-56.
4. *Нейман Ю.М., Хлебников В.А.* Как оценивается уровень подготовленности учащихся по результатам Единого государственного экзамена. – М., 2003. – С. 4-7.

Поступила в редакцию 9/II/2010;
в окончательном варианте - 24/III/2010.

UDC: 37.013.75

INCREASE OF THE OBJECTIVE ESTIMATION OF KNOWLEDGE OF LISTENERS OF PRELIMINARY COURSES OF SAMGTU

N.V. Okhtya

Samara State Technical University

244 Molodogvardeiskaya str., Samara, 443100

E-mail: podgk@samgtu.ru

Work of preliminary courses is directed on perfection of receptions and methods of training for the purpose of increase of an objective estimation of knowledge of listeners on professional-significant disciplines.

Key words: students of the preparatory courses, objective evaluation of the knowledge, model of learning, pedagogical monitoring.

Original article submitted 9/II/2010;
revision submitted - 24/III/2010.

Nicolay V. Okhtya (PhD, Associate Professor), Associate Professor, Dept. Higher Mathematics and Applied Informatics