



ЭНЕРГЕТИКА, ИНФОРМАТИКА, ИННОВАЦИИ-2017

**VII МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

(экономика и менеджмент,
научные исследования в области физической
культуры, спорта, общественных наук и
лингвистики)

23 – 24 ноября 2017 г. Смоленск

СБОРНИК ТРУДОВ ТОМ 3

СЕКЦИИ 6,7



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
АДМИНИСТРАЦИЯ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Смоленское региональное объединение работодателей «НАУЧНО-
ПРОМЫШЛЕННЫЙ СОЮЗ»
Смоленское региональное отделение
СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ РОССИИ
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ г. Могилев, Республика
Беларусь
РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА
ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЛИАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА «МЭИ» в г. Смоленске**

ЭНЕРГЕТИКА, ИНФОРМАТИКА, ИННОВАЦИИ – 2017

**(экономика и менеджмент, научные исследования в области
физической культуры, спорта, общественных наук и лингвистики)**

**VII МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

23-24 ноября 2017 г.

СБОРНИК ТРУДОВ ТОМ 3

СЕКЦИИ 6,7

**СМОЛЕНСК
2017**

УДК 621.31+621.3+536+621.1+62.003+621.38
И74

Р е ц е н з е н т ы :

Доктор технических наук, профессор Дли М.И.
Кандидат исторических наук, доцент Стародворцева Н.П.
Кандидат психологических наук, доцент Волкова И.В.
Кандидат технических наук, доцент Лешин О.Г.

ЭНЕРГЕТИКА, ИНФОРМАТИКА, ИННОВАЦИИ – 2017

(экономика и менеджмент, научные исследования в области физической культуры, спорта, общественных наук и лингвистики). Сб. трудов VII -ой Межд. науч.-техн. конф. В 3 т. Т 3. – 2017. – 306 с.

ISBN 978-5-91812-360-1

В сборнике публикуются труды участников Международной научно-технической конференции «Энергетика, информатика, инновации – 2017», состоявшейся 23-24 ноября 2017 г. в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, в которых изложены результаты оригинальных научно-технических работ в области экономики, менеджмента, физической культуры, спорта, общественных наук и лингвистики.

Издание предназначено для научных работников и преподавателей вузов, магистров и аспирантов, осуществляющих исследования в указанных областях.

ISBN 978-5-91812-360-1

©Авторы

© филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске. 2017

Антивселенной. 6) Материя состоит из электронов, позитронов (со спином разной конфигурации) и фрагментов электронно-позитронных струн, которые приобрели спин в результате Большого Взрыва. 7) Пространство состоит из безспиновых электронно-позитронных струн. 8) количество отрицательного и положительного заряда одинаково.

Литература:

1. П.А.М. Дирак. Принципы квантовой механики, 1960, Москва: Физматгиз
2. В. Гейзенберг. Физические принципы квантовой теории, Москва: ГТТИ
3. В.Б. Берестецкий, Е.М. Лифшиц, Л.П. Питаевский. Квантовая электродинамика, Москва: Наука, 1989.

*Е.В. Шевчук, к.т.н., доцент; А.С. Казанбаева, докторант
(СКГУ имени М. Козыбаева в г. Петропавловске, Казахстан)*

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ БАКАЛАВРА ОБРАЗОВАНИЯ

В данной статье рассматривается проблема отсутствия универсального способа оценивания, который позволил бы полностью решить проблему объективности оценки профессиональных компетенций студентов. В рамках изученной литературы выявлены возможности использования компьютерного тестирования как средства оценивания образовательных результатов студентов вуза.

Ключевые слова: качество знаний, контроль знаний, профессиональные компетенции, результат оценки знаний, система оценивания, тестирование.

В современных условиях изменяется ценностно-целевая ориентация профессионального педагогического образования: профессиональное образование рассматривается как содействие становлению интегральных личностных характеристик выпускников вузов, которые и выступают как непосредственные показатели профессиональной зрелости, профессионального развития человека.

Для того чтобы сформировать такие личностные характеристики профессионала необходимо, чтобы в процессе профессионального образования человек приобрел опыт целостного системного видения профессиональной деятельности, научился системно действовать в ней, решать новые проблемы и задачи.

Это в свою очередь меняет подходы к построению профессиональной подготовки, организации образовательного процесса в вузе, выдвигает новые требования к измерительным материалам по оценке компетенций студентов.

В практике современного образования отсутствует универсальный способ оценивания, который позволил бы полностью решить проблему объективности оценки профессиональных компетенций студентов. Одни способы оценивания позволяют судить о результатах сформированности одних видов профессиональных компетенций, другие о других.

Контроль знаний обучающихся выполняет целый ряд функций в учебном процессе, таких как оценочную, стимулирующую, развивающую, обучающую и другое, поэтому организация и процедура контроля представляет наиболее от-

ветственный и трудоемкий этап в обучении, связанный с острыми психологическими ситуациями как для обучающихся, так и для обучающихся.

Согласно практике работы современных образовательных учреждений накоплен значительный опыт организации и проведения контроля знаний с использованием разнообразных форм, методов, систем и средств.

Основные виды контроля знаний можно классифицировать по времени и объему содержания. Среди них выделяют: текущий, тематический и итоговый контроль.

Текущий вид контроля знаний это - в первую очередь, проверку знаний и умений на разных этапах обучения.

Тематический контроль связан с контролем знаний, умений и навыков обучающихся после изучения крупной темы.

Итоговый контроль знаний подразумевает контроль за результатами обучения после крупного раздела или курса в целом (семестра).

Традиционными методами контроля знаний обучающихся в процессе осуществления контроля являются: устный, письменный (с использованием карточек/заданий) и текстовый. Кроме указанных методов в практике работы преподавателей используются также зачеты, семинары проверочного характера, собеседования. Каждый из указанных способов проверки и оценки знаний обучающихся имеет положительные и отрицательные черты, и не может претендовать на роль универсального.

Текущий контроль успеваемости студентов - это систематическая проверка учебных достижений, проводимая преподавателем на занятиях в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины согласно их расписанию. Формы организации текущего контроля определяются особенностями дисциплины.

При изучении дисциплин могут быть предусмотрены различные виды текущего контроля знаний обучающихся:

- 1) Устный опрос (коллоквиум);
- 2) Устный фронтальный опрос;
- 3) Семинары;
- 4) Письменный контроль;
- 5) Зачеты;
- 6) Комбинированный опрос;
- 7) Защита и презентация домашних заданий;
- 8) Тестирование.

Как показывает практика, существуют различные способы измерения качества знаний, выбор одного или нескольких может быть продиктован условиями и спецификой данного образовательного учреждения, в рамках которого и осуществляется организация мониторинга качества знаний обучающихся.

Более того, представляется возможным комбинировать способы и методы контроля для достижения максимально точной и достоверной информации об уровне сформированности знаний по той или иной изучаемой дисциплине.

Для проверки учебных достижений студентов в течение семестра

предусматривается суммирование результатов текущего контроля успеваемости по дисциплинам, курсовым работам и проектам, а также рассредоточенным практикам в рейтинговом контроле, проводимом два раза в семестре. Для проверки учебных достижений студентов предусматриваются различные формы контроля и аттестации, которые определяются вузом в рамках рабочего учебного плана (индивидуального плана обучающихся).

Основными формами и методами проведения промежуточной аттестации (экзамена) в современной практике образовательного процесса в вузе являются: тестирование, письменная работа, устный экзамен, творческий экзамен и другие.

В настоящее время осознана необходимость использования всего многообразия методов, видов, средств контроля в совокупности, что привело, в результате, к возникновению понятия «Комплексный контроль». Под комплексным контролем следует понимать параллельное применение текущего и итогового видов контроля в процессе оценивания бакалавров образования, при условии использования педагогических, социально-психологических показателей для всесторонней оценки подготовленности, содержания учебного процесса.

Следовательно, при выполнении самостоятельных и контрольных работ в большинстве случаев взаимодействие преподавателя и обучающегося полностью исключается.

Поскольку традиционная система оценивания учебных достижений не удовлетворяет современным требованиям, то в настоящее время идет постепенное внедрение инновационных аутентичных способов оценивания.

Необходимость использования тестовых материалов для проверки учебных достижений обучающихся на разных стадиях обучения уже не вызывает сомнения. Тесты снова возвращаются в образовательную систему как один из способов проверки знаний, наиболее технологичный и эффективный. Поэтому, в ближайшем будущем этот инструмент будет использоваться все интенсивнее, так как в современных условиях наиболее актуальными для сферы образования являются вопросы повышения качества образовательных услуг.

Исследование показывает что существуют разнообразные определения теста, которые раскрывают суть данного способа диагностики знаний обучающихся. По определению А.Н. Майорова тест – это объективное и стандартизированное измерение, легко поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест-стандартизированные задания, по результатам выполнения которых судят о психофизических и личностных характеристиках, а также знаниях, умениях и навыках обучающегося то есть испытуемого. Если придерживаться определения, авторство которого принадлежит достаточно большой группе специалистов, которые в 1997-1998 годах принимали участие в работах по согласованию понятийного аппарата тестологии, то тест – это инструмент, состоящий из квалитетрически выверенной системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения и заранее спроектированной технологии обработки и анализа результатов, предназна-

ченный для измерения качеств и свойств личности, изменение которых возможно в процессе систематического обучения.

Тесты оказываются значительно более качественным и объективным способом оценивания, объективность тестирования достигается путем стандартизации процедуры проведения и проверки показателей качества заданий и тестов целиком. Показатели тестов ориентированы на измерение степени, уровня усвоения ключевых понятий, тем и разделов учебной программы, умений, навыков и прочее.

Зачастую результаты выполнения теста сравниваются по числу выполненных заданий за установленное время. За единицу измерения в этом случае берется одно задание. Педагог сравнивает своих обучающихся по числу выполненных заданий в отведенное время (или за определенную единицу). Поэтому первостепенное значение приобретает равнотрудность заданий, включенных в тест. Добиться в каждом отдельном случае при решении заданий теста их равнотрудности на практике вряд ли возможно – специфика индивидуальной подготовки и психологические особенности испытуемых неизбежно скажутся на процессе выполнения отдельных заданий. Субъективная трудность задания может не совпадать с трудностью, которая ему приписывается педагогом.

Нужно отметить, что тесты не могут рассматриваться как всеобъемлющий и универсальный инструмент диагностики качества знаний студентов. Каждое задание теста и весь тест в целом направлены на выявление ограниченного комплекса признаков усвоения и понимания. Чем меньше признаков входит в комплекс, тем яснее возможная интерпретация его результатов, и тем лучше тест выполняет свою функцию.

Таким образом, в логике компетентного подхода компетенции рассматриваются как образовательный результат профессиональной подготовки студентов. Одной из важнейших составляющих профессиональной компетенции являются знания. Изученная и рассмотренная научно-методическая литература и практический опыт педагогов, касающихся процедуры оценивания в сфере образования, показали несовершенство традиционной технологии оценивания образовательных результатов, которая заключается в ее несостоятельности отследить прогресс в развитии личности, неспособности отразить те компетенции, которые сформировались у обучающегося во время образовательного процесса.

Инновационное развитие актуализирует вопрос подготовки специалиста нового стандарта то есть типа, способного не только воспринимать, но и инициировать изменения. Такой специалист должен обладать высокой степенью и уровнем профессиональной подготовки, а также владеть определенным набором профессиональных и общекультурных компетенций, позволяющих реализовать новые идеи в своей деятельности.

В рамках изученной литературы по данной теме выявлены возможности использования компьютерного тестирования как средства оценивания образовательных результатов обучающихся вуза: автоматическая проверка результатов

и исключение влияния человеческого фактора, усиление мотивации обучаемых и другие.

Литература

1. Аванесов, В.С., Из глубины веков //Педагогическая диагностика.-2003.- №1 . – С.3-7.
2. Аванесов, В.С., Форма тестовых заданий. – М., 2006.
3. Акулова, О.В., Тряпицын, А.В., Тряпицына, А.П. и др. Оценка профессиональной компетентности бакалавров образования: РГПУ им. А.И. Герцена, СПб., 2008. – 185 с.
4. Борисов, П. П., Компетентностно-деятельный подход и модернизация содержания общего образования / П. П. Борисов // Стандарты и мониторинг в образовании. 2003. - №1. – С. 58- 61.
5. Звонников В.И., Современные средства оценивания результатов обучения. – М., 2007.
6. Чошанов, М.А., Гибкая технология проблемно-модульного обучения: Методическое пособие. – М.: Народное образование, 1996. – 160 с, ил. – (Библиотечка журнала «Народное образование» №2, 1996).
7. Майоров, А.Н., Теория и практика создания тестов для системы образования. – М.: «Интеллект-центр», 2001. – С. 82–101.

В.И. Щеров, к. ф. н., доцент

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

ФИЛОСОФСКОЕ ОСНОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОДЕЛИ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ

В статье исследуются философские истоки формирования современного типа научной рациональности. Рассматриваются основные философские концепции французского постструктурализма М. Фуко и Ж. Бодрийяра, определившие дальнейшее развития постнеклассической научной парадигмы.

Ключевые слова: дискурс, научная рациональность, синергетика, структурогенез, эпистема.

При изучении магистерского курса «Философия технических наук» одной из самых трудных для усвоения слушателей является тема «Модели научной рациональности», в частности, вопрос о становлении современной научной парадигмы. Дидактическая сложность этой проблемы в том, что невозможно упростить или пренебречь деталями при философском описании постнеклассической модели научной картины мира. Вопрос о месте философии в современной науке, дискуссионный даже для специалистов, магистрам технических специальностей кажется совершенно незаметным. Если рассмотрение конкретных проявлений современной научной рациональности в отдельных естественных, математических и технических дисциплинах более или менее понятно, то обращение к её мировоззренческим истокам и причинам возникновения остается труднообъяснимым. К примеру, будущему инженеру вполне понятно методологическое значение в современной науке синергетики как теории спонтанного структурогенеза, лежащего в основе поведения неравновесных систем, феноменов неопределенности, альтернативности развития, возникновения порядка из хаоса и др., но незнакомы условия ее возникновения в философии. Именно французская философия структурализма задолго до оформления синергетики Г. Хакеном в законченную методологическую программу вариативной системности, по большей части, для наук естественных, исследовала все опорные моменты структурообразования в широком культурологическом контексте.

	<i>РАЙОНА</i>	283
36.	<i>Чагарян Е.Д. ДВОИЧНЫЙ КОД ВСЕЛЕННОЙ</i>	288
37.	<i>Шевчук Е.В., Казанбаева А.С. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ БАКАЛАВРА ОБРАЗОВАНИЯ</i>	293
38.	<i>Щеров В.И. ФИЛОСОФСКОЕ ОСНОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОДЕЛИ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ</i>	297
39.	<i>Зайцевский И.В., Богданов Д. В. ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ САНАТОРНО- КУРОРТНОГО КОМПЛЕКСА</i>	300
40.	<i>Богданов Д. В. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ В САНАТОРНО-КУРОРТНОМ КОМПЛЕКСЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</i>	305

Научное издание

ЭНЕРГЕТИКА, ИНФОРМАТИКА, ИННОВАЦИИ – 2017

(экономика и менеджмент,

научные исследования в области физической культуры, спорта, общественных наук и лингвистики)

Сб. трудов VII Межд. науч.-техн. конф.

Сборник трудов в 3-х томах

Том 3

Подписано в печать 07.11.2017 г.

Формат 60x84¹/₁₆ . Тираж 200 экз. Печ. л. 19,25. Усл. печ. л. 17,9.

Издательство «Универсум»

Отпечатано в издательском секторе филиала МЭИ в г. Смоленске

214013 г. Смоленск, Энергетический проезд, 1

ISBN 978-5-91412-360-1

