

Среди наименее значимых инструментальных ценностей были названы следующие ценности: образованность (широта знаний, высокая общая культура) – 56,3% выборов; непримиримость к недостаткам в себе и других – 50 % выборов; воспитанность (хорошие манеры) – 50 % выборов; высокие запросы (высокие требования к жизни и высокие притязания) – 43,8 % выборов; широта взглядов (умение понять чужую точку зрения, уважать иные вкусы, обычаи, привычки) – 43,8 % выборов; рационализм – 37,5 % выборов.

В группу предпочтений шкалы инструментальных ценностей не попали смелость в отстаивании своего мнения, взглядов; самоконтроль (сдержанность, самодисциплина); твердая воля (умение настоять на своем, не отступать перед трудностями); ответственность (чувство долга, умение держать свое слово); чуткость (заботливость); честность (правдивость, искренность); аккуратность (чистоплотность, умение содержать в порядке вещи, порядок в делах).

По содержательному критерию ценности в инструментальном блоке можно разделить на этические ценности, ценности общения, ценности дела; индивидуалистические, конформистские и альтруистические ценности; ценности самоутверждения и ценности принятия других. Однако в данной группе выявить закономерности по содержанию не удалось в силу их большой разрозненности. По каждому критерию респонденты указали все три группы ответов – предпочтительные, средне выраженные и наименее предпочитаемые.

Итак, качественный анализ результатов исследования дает возможность сделать следующие выводы. Для студентов на данном этапе развития ведущими ценностями-целями являются интересная работа, продуктивность жизни, ее активность, материальная обеспеченность, развитие и развлечения. Реализовывать свои ценности-цели студенты намереваются с помощью следующих ценностей-средств: трудолюбия, продуктивности в работе, жизнерадостности, исполнительности, независимости, терпимости к другим и высоким запросам. Обобщая результаты тестирования можно утверждать, что у студентов достаточно четко сформирована группа предпочитаемых ценностей-целей. Однако для более качественного достижения поставленных целей в процессе учебно-воспитательной работы требуется корректировка тех средств, с помощью которых респонденты намереваются достигать указанных целей.

Список использованной литературы

1. Образовательный стандарт. Высшее образование. Первая ступень. Цикл социально-гуманитарных дисциплин: РД РБ 02100.5.227–2006. Введ. 01.09.2008. – Минск : Метод. центр науч.-метод. УО «Нац. ин-т образования» М-ва образования Респ. РБ, 2006. – 26 с.
2. Краткий психологический словарь. / Под общей ред. А. В. Петровского и М. Г. Ярошевского. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2003. – 640с.
3. Яницкий, М. С. Ценностные ориентации личности как динамическая система / М. С. Яницкий. – Кемерово, 2000. – 204 с.
4. Карелин, А. Большая энциклопедия психологических тестов / А. Карелин. – М. : Эксмо, 2007. – С. 26–28.

УДК 631.171

Якубовская Е.С.

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ИННОВАЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Введение. Целью обучения в вузе является подготовка специалиста, обладающего требуемыми личностными качествами, способного продуктивно выполнять профессиональную деятельность, быстро адаптироваться к изменяющимся условиям деятельности. Достижение этой цели может быть обеспечено в случае тщательной проработки и диагностического определения всех компонентов системы подготовки профессиональных кадров. Выявить достигнута ли поставленная цель позволяет оценка, которая должна быть объективной и точной. Проблема объективного оценивания достигнутого результата требует, во-первых, развернутой диагностической формулировки как цели профессионального образования, так и задач обучения на каждом из этапов, во-вторых, точного обозначения критериев оценки результатов и выделения показателей, позволяющих судить об уровне достигнутого.

Основная часть. Успешность становления агроинженера, как специалиста, способного воспринимать технические новшества, разрабатывать и внедрять инновации, определяется уровнем овладения технологией инженерного проектирования. По своей сути инженерное проектирование предвдывает и обосновывает внедрение в производство новационных технических систем, установок, процессов, оптимальных с точки зрения технико-экономической эффективности.

В связи с этим возникает необходимость в процессе подготовки будущего инженера к реализации технологии современного проектирования акцентировать внимание на цели проектирования, как подготовки новационного изменения в существующей действительности, методах проектирования, использующих современные средства проектирования, и достигаемом результате. Нацеленность на привнесение изменений в соответствии с реальной потребностью требует обеспечения нацеленности на модификацию, создание нового в процессе решения проблем на всех этапах учебного проектирования. Однако такое возможно после целостного и системного овладения технологией инженерного проектирования, что требует системного и полного включения всех этапов технологии инженерного проектирования в учебный процесс; приближения задач учебного проектирования к реальным задачам профессионального инженерного проектирования. Формирование способностей инженерного проектирования требует развития личности обучаемого, умения работать с его внутренним опытом, опираясь на положительные и отрицательные стороны индивидуальности для выбора оптимальной стратегии обучения.

Судить о достижении цели позволяет сравнение достигнутого результата с эталоном. Поэтому требуется четко установить соответствующие критерии оценки, позволяющие объективно оценить результаты. Согласно словаря критерий (от греч. *kriterion* средство для суждения) – это основа оценки, позволяющая избежать субъективных суждений, т.е. «признак, на основании которого производится оценка, средство проверки, – мерилло оценки» [1]. Он является и признаком, на основании которого производится определение или классификация чего-либо [2, с. 8]. Критерии включают в себя ряд показателей или конкретных измерителей критерия [3].

В практике оценки дипломного проекта на защите в соответствии с ведомостью члена ГЭК используемыми критериями являются качество доклада, чертежей, записки и умение отвечать на вопросы комиссии. При этом также учитывается средний балл и оценка рецензента. Однако, данный состав критериев не позволяет достаточно точно определить показатели оценки, что приводит к ее субъективности, отсутствию единства предъявляемых требований, и не учитывает важных сторон проектирования, отвечающих за инновационную значимость проекта.

При разработке критериев оценки усвоения учебного материала предлагается учитывать качество знаний (правильность, прочность, логика изложения, культура речи) и умение их применять [4, с. 169]; владение терминологией, способность делать выводы, обобщать, самостоятельно формировать новые умения на базе нестандартного применения знаний [2]; уровень культуры исполнения заданий, владение инструментарием и развитие качеств личности – активность, самостоятельность, участие в групповых обсуждениях [5, с. 123–124].

От умения находить варианты оригинального технического решения в нестандартной ситуации, полно обосновывать свой выбор, просчитывать, оценивать и реализовывать в проектной документации зависит инновационный потенциал специалиста, востребованного сегодня на производстве. При этом также важна реализуемость принятого оригинального решения, как возможность внедрения на реальном объекте. Наибольшую возможность проявить инновационную компетентность у студента имеется на этапе выполнения и защиты дипломного проекта. Поэтому оценить инновационный потенциал будущего специалиста могут эксперты, которыми могут быть руководители дипломного проектирования, преподаватели кафедры на этапе предзащиты и члены государственной экзаменационной комиссии на этапе защиты. Предложены следующие критерии оценки сформированности профессиональной компетентности, обеспечивающей инновационный компонент профессиональной деятельности:

- когнитивный критерий (ориентация в возможностях научно-технических достижений и технических средств; достаточность поиска информации; обоснованность решения, выводов и оценки);
- технологический критерий (соответствие структуре проекта, четкость целей, качество записки и графической части, уровень использования ИКТ и САПР; научно–технический уровень проекта; обоснованность рекомендаций и инструкций по эксплуатации новшества; реализуемость проекта);
- праксиологический критерий (степень соответствия проекта требованиям экономичности, безопасности, эргономичности; завершенность технического решения).

Заключение. Точное определение критериев оценки уровня овладения технологией инженерного проектирования, позволяющее судить об уровне сформированной профессиональной компетентности, требует строгого соотношения со структурой проектировочной деятельности. Система критериев должна отвечать требованиям полноты, достоверности, объективности, точности и позволять измерение каждой составляющей компетентности в области инженерного проектирования. В целом руководителями и экспертами отмечено, что предложенная система критериев позволяет более точно и объективно подойти к оценке результатов дипломного проектирования.

Список использованной литературы

1. Философский энциклопедический словарь. – Режим доступа: <http://www.harc.ru/slovar/1051.html>. – Дата доступа: 1.09.2016.
2. Симонов, В.П. Оценка обученности как проблема и потребность практики / В.П. Симонов // Настаўніцкая газета. — 2003. — 8 крас. — С. 3

3. Калицкий, Э.М. Разработка средств контроля учебной деятельности : метод. рекомендации / Э.М. Калицкий, М.В. Ильин, Н.Н. Сикорская. – Минск: РИПО, 2005. – 48 с.
4. Водзинский, Д.И. Педагогика высшей школы: Монография. – Минск: БГПУ им М. Танка, 2000. – 224с.
5. Андреев, В.И. Основы педагогики высшей школы: учеб. пособие / В.И. Андреев; М-во образования республики РБ; ГУО «РИВШ»; УО «Военная академия республики РБ». – Минск: РИВШ, 2005. – 194 с.

УДК 542.455:66–911.4

Грищенко Р.В., Форсюк А.В., кандидат технических наук, доцент,
Засядько Я.И., кандидат технических наук, доцент,
Пилипенко А.Ю., кандидат технических наук, доцент
Национальный университет пищевых технологий, г. Киев, Украина

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОХЛАЖДЕНИЯ И ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ В ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЕ МКЕ АНАЛИЗА ANSYS

Современный вычислительный эксперимент на этапе научных исследований, является одним из важных при решении линейных и нелинейных, стационарных и нестационарных пространственных задач разного рода. Информация, полученная с помощью численных расчетов, позволяет не только правильно осмыслить и понять физические эффекты, наблюдаемые, например, на экспериментальных установках, но и в некоторых случаях заменить реальный эксперимент компьютеризированным. Иногда компьютерный эксперимент является единственно возможным. В настоящее время широкое распространение получили пакеты вычислительной гидродинамики, теплообмена, прочности и электродинамики для проведения инженерных расчетов.

Во время исследования процессов плавления и генерации водного льда на вертикальной, охлаждаемой, цилиндрической поверхности, омываемой водой – возникают сложные и внутренне взаимосвязанные проблемы теплообмена [1, 2]. Они относятся к классу процессов, которые упоминались ранее. В данном случае имеем дело с жидкостью, с заметным экстремумом плотности, при температуре 4 °С (рисунок 1.)

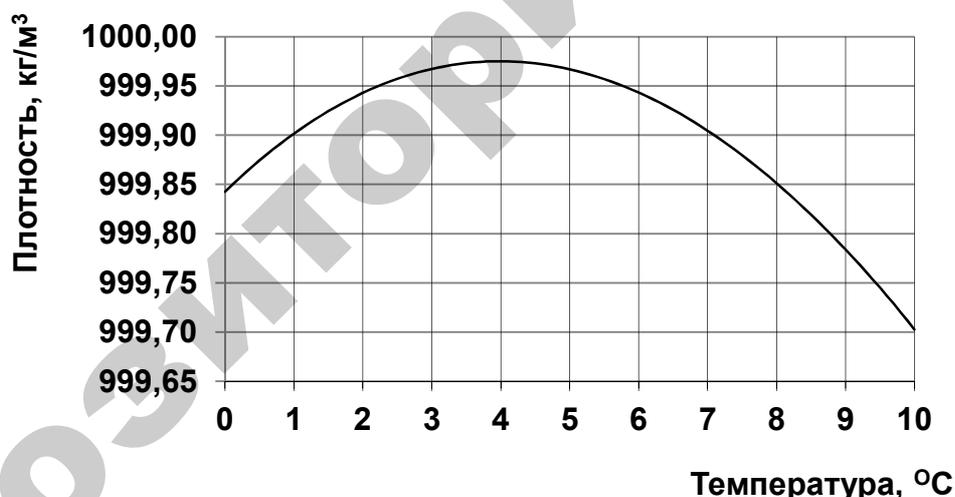


Рисунок 1 – График зависимости плотности воды от температуры

На примере 3D модели исследовательской секции для изучения процессов генерации и плавления водного льда на вертикальной цилиндрической поверхности, выполнено моделирование процесса охлаждения воды при температурах близких к точке аномалии плотности (рисунок 2).

Геометрическая модель экспериментального участка построена в пакете программ МКЕ анализа ANSYS. Ядро геометрической модели является областью коаксиального цилиндра, в середине которого протекает вода. Четыре впускных и выпускных патрубков для воды находятся на верхней и нижней части цилиндра соответственно. Охлаждаемая цилиндрическая поверхность моделируется вдоль центральной оси. Для того чтобы обеспечить наиболее достижимую точность расчета при разумном числе итераций, исследовательская секция сгенерирована, как сектор 90 градусов.