3. Выбираем переменные и нажимаем Summary, программой производится подсчет значений среднеквадратичных отклонений и критерия Фишера.
4. С помощью вероятностного калькулятора (Probability calculator) находим критические значения и по полученным результатам делаем вывод о принятии нулевой или альтернативной гипотезы.

F-критерий можно использовать для сравнения дисперсий и более чем двух совокупностей, например, в однофакторном дисперсионном анализе [2].

Представленная методика решения исследовательской задачи не является универсальной, однако, для большинства исследовательских задач бакалавров психологов основной алгоритм решения: выдвижение гипотез, вычисление критерия, проверка критерия на значимость, остается неизменным.

1. Гришкина Т.Е., Юрьева Т.А. Качественные и количественные методы исследования в решении профессиональных задач бакалавров психолого-педагогического образования // Теория и практика общественного развития. – 2014. №5. – С. 87-90.
2. Гришкина Т.Е. Однофакторный дисперсионный анализ в прикладных задачах бакалавров психологов // Вопросы педагогики. – 2020. – № 5-2. – С. 102-106.
3. Ермолаев О.Ю. Математическая статистика для психологов: учебник / О.Ю. Ермолаев. – 3-е изд., испр. – М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 2004. – 336 с.

Гулякин Д.В.

Требования к профессиональной подготовке современного инженера

Кубанский государственный технологический университет

(Россия, Краснодар)

doi: 10.18411/lj-02-2021-131

ids: ljjournal-02-2021-131

Аннотация

В статье рассмотрены социально-информационные аспекты требований к профессиональной деятельности современных инженеров в контексте развития современного общества.

Ключевые слова: инженер, требования работодателей, социально-информационная культура.

Abstract

The article deals with the social and information aspects of the requirements for the professional activity of modern engineers in the context of the development of modern society.

Key words: engineer, employer's requirements, social and information culture.

В России почти каждый четвертый житель страны имеет техническое и инженерное образование. В то же время обращает на себя внимание слишком большое отставание от Европы по доли специалистов в естественных науках: математике, вычислительной технике, физике, и т.д. Их доля в населении России в 3,4 раза ниже, чем в Западных странах, особенно сильное отставание от Франции и Великобритании.

Здесь очевидна недооценка подготовки кадров для фундаментальных наук в последние годы, плохое финансирование и слабый приток молодежи в науку, а также влияние процессов эмиграции научной интеллигенции в последние два десятилетия.

Проблематика влияния современных тенденций на состояние инженерного образования разрабатывается в трудах Б.Л. Аграновича, Б.Л. Вульфсона, О.В. Долженко, Э.Э. Исмаилова, В.А. Капрановой, А.И. Чучалина, З.С. Сазоновой, Ю.П. Похолкова, В.Л. Шатуновского К. Ясперса и других ученых.

По мнению О.В. Долженко и В.Л. Шатуновского – инженерная деятельность представляет собой единство трех типов деятельности:

- естественнонаучной, направленной на познание закономерностей природы;
- технической, обеспечивающей создание технических объектов и систем, удовлетворяющих запросы общества;
- социальной, ориентированной на познание закономерностей общества.

Анализ состояния инженерного дела и инженерного образования России стал главной темой исследования, проводимого Ассоциацией инженерного образования России (АИОР) [1,2]. В 2010 и 2011 годах на заседаниях Госдумы и Совета Федерации РФ были организованы парламентские слушания по проблемам технологической модернизации России. Одним из итогов слушаний стал вывод о неосуществимости технологической модернизации России без развития и совершенствования инженерного образования [3]. Аналогичный вывод был получен и АИОР в ходе проведения исследования. В первую очередь необходимо разработать систему критериев и индикаторов, характеризующих уровень компетентности специалиста на разных этапах обучения. При разработке данной системы особенно важно учесть ожидания и требования, предъявляемые к будущим инженерам не только академическим сообществом, представителями промышленности, но и обществом в целом. В работе над формированием системы критериев должен быть принят во внимание и такой показатель, как профессиональная и социальная ответственность инженера [4].

Требования работодателей отражаются в критериях международных сертификационных и аккредитационных организаций по инженерной подготовке, профессиональных консорциумов и ассоциаций (Европейская федерация национальных инженерных ассоциаций (FEANI), Азиатско-Тихоокеанское экономическое содружество инженерных организаций (APEC), Ассоциация Инженерного Образования России и др.):

- умение работать в многопрофильной команде;
- обладание приемами эффективной аргументации и коммуникативной компетенцией в целом;
- понимание профессиональной и этической ответственности принятия инженерных решений;
- способность к анализу и критике принятых решений;
- искусство управления людьми и понимание необходимости обучения в течение всей жизни.

Как следствие, можно говорить, что инженерная деятельность – процесс эффективного оперирования информацией.

Профессиональная деятельность современных инженеров связана, прежде всего, с удовлетворением потребностей общества и каждого человека в отдельности в различных бытовых, производственных, информационных и других видах техники и технологий. Объективный процесс интеграции социокультурных систем гуманитарной, информационной и технической природы приводит к пониманию того факта, что инженер становится субъектом социальной деятельности и социальной ответственности. По утверждению Р.М. Петруновой, существующая социальная и техническая реальность требует специалиста, разбирающегося не только в своей профессиональной деятельности, но и в сфере, которая, казалось бы, не связана с его профессиональным бытием [5]. Это обусловлено тем, что «техника составила целую среду обитания, внутри которой человек живет, чувствует, мыслит, изобретает... Все глубокие впечатления, получаемые им, приходят к нему от техники» [6]. Сегодня любое инженерно-техническое решение вторгается в социальное бытие человеческого

общества - трансформирует его, создает и навязывает новые материальные потребности, устанавливает новые стандарты качества жизни. Происходит изменение мышления, образа жизни, окружающей реальности.

В этих условия меняются и требования к современным выпускникам учреждений высшего профессионального образования, к их социально-информационной (культуре) профессиональной деятельности.

Таким образом, одним из компонентов, процесса формирования социально-информационной культуры будущего специалиста, является развитие социальных и информационных профессионально-значимых личностных качеств современного инженера.

Социальные качества.

Целеустремленность – способность личности ставить цели и мобилизовать себя на их достижение.

Организованность – способность управлять своей деятельностью так, чтобы ее результат был максимально эффективен, а сама деятельность осуществлялась рационально, планомерно и упорядоченно в основе организованности лежат такие качества личности как самоконтроль, умение ставить цели и целеустремленность, рациональность, самодисциплина, способность мобилизовать себя для выполнения труда.

Предприимчивость и профессиональная активность – способность к проявлению профессионального энтузиазма и инициативы, самостоятельность, готовность принимать решения и нести ответственность за свои действия. Данное качество основано на таких личностных характеристиках как энтузиазм, инициативность, самостоятельность, интерес к работе, деловитость.

Социально-профессиональная мобильность – готовность и способность к быстрой смене профессии, выполняемых профессиональных функций, места работы. Социально-профессиональная мобильность основана на таких качествах личности как пластичность, обучаемость, адаптивность.

Креативность – способность создавать новые, необычные, оригинальные объекты и идеи, отклоняться от традиционных схем мышления. В основе креативности лежат творческий потенциал и способности личности.

Профессиональное самосознание – осознание субъектом норм, правил, моделей своей профессии как эталонов для осознания своих качеств; это своего рода основа профессионального мировоззрения.

Коммуникативность и способность к кооперации – способность эффективно общаться и сотрудничать в трудовом коллективе, правильно и доступно выражать свои мысли в письменном и устном виде, умения слушать и входить в контакт, передавать информацию, получать и обрабатывать ее, готовность работать совместно с другими людьми, чувство взаимопомощи и чувство единства в команде. Коммуникативность и способность к кооперации основываются на таких личностных качествах как общительность, толерантность, социальная интуиция, коллективизм, внимательность к окружающим, экстравертность.

Информационные качества.

Информационная организованность – способность к потреблению и выбору информации. Сознательно избранный информационный образ жизни, информационное лидерство. Системный взгляд на информационную среду жизни общества, умение анализировать информационную обстановку.

Информационная осведомленность – способность поиска, освоения и использования информации. Знание номенклатуры информационных услуг, предлагаемых различными источниками поиска. Владение алгоритмами оптимального

индивидуального поиска. Использование достижений науки и техники в практической деятельности.

1. Гулякин Д. В. Социально-информационная компетентность будущего специалиста: теоретические аспекты // Научные проблемы гуманитарных исследований. – 2009. – № 11 (1). – С. 9-13.
2. Гулякин, Д. В. Дистанционное обучение как фактор формирования социально-информационной компетентности будущего специалиста /Д. В. Гулякин//Открытое и дистанционное образование. – 2010. – № 2. – С. 20-24.
3. Petrova N.P., Mareev V.I., Pivnenko P.P., Kotov S.V., Kotova N.S., Kharchenko L.N., Gulyakin D.V. The higher school teacher matrix of competences The Social Sciences (Pakistan). 2016. Т. 11. № 18. С. 4539-4543.
4. Гулякин Д.В. Информационная культура и ее аспекты // В сборнике: ВУЗОВСКАЯ НАУКА - СЕВЕРО-КАВКАЗСКОМУ РЕГИОНУ. Материалы XIII научно-технической конференции. Главный редактор: Синельников Б.М., 2009. С. 181.
5. Гулякин Д.В. Социально-информационная компетентность в структуре деятельности личности // Научные проблемы гуманитарных исследований. 2009. № 12. С. 36-39.
6. Гулякин Д.В. Концептуальные аспекты социально-информационной культуры студента технического вуза // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2015. № 1. С. 208 -210.

Гулякин Д.В.

Социально-информационная культура в контексте технического образования

*Кубанский государственный технологический университет
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/lj-02-2021-132

idsp: ljjournal-02-2021-132

Аннотация

В статье рассмотрены аспекты социально-информационной культуры в контексте информационного общества в целом и технического образования в частности.

Ключевые слова: культура, инженер, информационное общество, техническое образование.

Abstract

The article deals with aspects of social and informational culture in the context of the information society in general and technical education in particular.

Key words: culture, engineer, information society, technical education.

Тенденции развития современной цивилизации предъявляют к образованию требования, связанные с преодолением противоречий между ценностями общества и сложившимся содержанием образования. Разрыв между культурой и образованием связан с тем, что образование, выступавшее первоначально как процесс и результат целенаправленного освоения культуры, все более совершенствуясь, постепенно приобрело черты изолированной самодостаточности. Быстро меняющиеся требования реальной жизни приводят к тому, что на практике образование чаще направлено в прошлое, а не в будущее. Тем самым выявив закономерное отставание темпов преобразования социальной надстройки образования. Наиболее ярко этот кризис отражен в техническом образовании, который заключается в его дегуманизации, в отрыве от человеческих ценностей. Проблема кризиса высшего технического образования связана с разрывом между гуманитарной и технической культурой. А ведь технический специалист не может быть состоятелен и успешен, если имеет только технические и технологические знания и не ориентируется в гуманитарных проблемах,