

**Шайхутдинов Айзат Рифатович**

магистрант

Научный руководитель

**Шайхлисламов Альберт Ханифович**

канд. пед. наук, доцент

Елабужский институт (филиал)

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)

федеральный университет»

г. Елабуга, Республика Татарстан

## **ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К КАЧЕСТВУ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ**

***Аннотация:** статья содержит исследование проблемных вопросов, возникающих в области инженерного образования, включает конкретные требования к специалистам инженерного профиля и рассматривает качество образования выпускников современного инжиниринга.*

***Ключевые слова:** качество образования, инженерный профиль, стейкхолдеры, сертификация.*

На сегодняшний день качество образования по инженерному профилю беспокоит не только инженерно-образовательное общество, но также и иные социальные группы общественности, поскольку качество жизни определенных людей, их благополучие, благосостояние социума в целом, а также достижения в развитии государства по большей части определяются качеством обучения инженеров и последствиями инженерного труда.

Пристальное внимание охватывают проблемы инженерного образования в российском и международном инженерно-образовательном сообществе на протяжении многих лет. Национальные и международные научные, научно-методические, научно-практические семинары, конференции, школы, стратегические сессии, парламентские и общественные слушания – в онлайн и оффлайн

форматах – хорошие площадки для обсуждения и принятия рекомендаций по разрешению проблемных ситуаций в этой сфере.

Анализ направлений исследований и обсуждаемых конкретных проблем в области инженерного образования позволяет выделить «болевы точки», затрагивание которых провоцирует обостренные неоднозначные отклики в среде преподавателей и в настоящем сегменте экономики (производство, социум, власть, бизнес). Одна из таких «болевых точек» это качество инженерного образования.

Качество подготовки специалистов как социальная категория в целом раскрывает «состояние и результат образовательной деятельности, его достаточность потребностям и ожиданиям социума (определенных общественных групп) в становлении и возникновении гражданских, бытовых и профессиональных компетенций индивида».

Выражение качества подготовки специалистов инженерного профиля как необходимая степень развитости профессиональной и личностной подготовки специалиста с высшим образованием, подготавливаемого для деятельности в отрасли инжиниринга и технологии, несомненно, включает необходимость принятия конкретных требований всех привлеченных сторон (стейкхолдеров) к основному «продукту» инженерного образования – дипломированному специалисту инженерной программы. Спектр стейкхолдеров лишь с первого взгляда не обширен – индивид, социум, страна. Тем не менее, подробный его разбор показывает, что список привлеченных сторон как нельзя более чем многообразен: студенты, их близкие, работодатели, сотрудники и администрация вузов, гражданское общество, бизнес, муниципальные, региональные и федеральные структуры, Министерство образования, государство в целом.

В задачу данной публикации входит демонстрация принципов и подходов к последовательной оценке качества инженерного образования.

В данное время ситуация с оценкой качества обучения специалитета по инженерному профилю растолковывается следующими фактами.

1. В большинстве случаев, количественная оценка качества подготовки специалистов инженерного образования не является официально необходимым показателем деятельности вуза, специализирующая будущих инженеров.

2. В неформальных условиях для оценки качества инженерного образования высшее учебное заведение применяет показатель «количество обращений от работодателей на одного выпускника». Несомненно, что за уровень данного показателя будет предпринят требовательный спрос с заведующего профильной кафедры. С этим учетом показатель не столько касается качества образования, сколько старания заведующего кафедрой и первым делом спрос выпускников данного профиля в этом регионе, в определенной экономической ситуации, для решения конкретных задач работодателей, требования у которых к качеству подготовки специалистов инженерного образования могут быть всевозможными.

3. Для характеристики качества образования применяют средний балл выпускников или процент выпускников, оканчивающих вуз «на отлично». Однако не для кого, не секрет, что применение данного показателя в условиях «подушевого» финансирования вуза (деньги – за студентом) и платного образования (иностранные, отечественные внебюджетные студенты) в соответствии с потребностью реализации показателей по использованию внебюджетных средств за счёт ДПО способствует к получению весьма «лукавых» цифр.

4. В большинстве случаев при оценке качества образования применяют характеристику, похожую на сертификации профессиональных инженеров – доля выпускников, работающих на ведущих, лидирующих предприятиях (в стране, мире), занимающих высокое положение, применение которой также исключает возможность оперативно корректировать учебный процесс в интересах качества образования.

Этот небольшой анализ передает, что на сегодняшний день в механизме инженерного образования нет методов, средств и правил адекватной, объективной и независимой оценки качества образования, допускающей оценивание и

регулирование его качества в течение подготовки перспективных инженеров в высших учебных заведениях.

Необходимо отметить, что традиционные определения качества образования больше ориентированы на оценку степени удовлетворенности клиентов, которые заканчивают инженерные программы. Однако эта оценка может зависеть от множества факторов, которые не связаны с качеством образования, и может быть неправильно признана высокой в результате низких требований, предъявляемых выпускникам.

Построение гарантий качества инженерного образования, принятая в международном и отечественном инженерно-образовательном сообществе, представляется в форме пирамиды качества.

В основании пирамиды – фундаментальный элемент системы гарантий качества инженерного образования – университет, его организационные и материальные ресурсы, уровень квалификации преподавательского состава, связь с промышленностью, развитие и эффективность научно-инженерной деятельности, активность студентов в учебе, науке и инженерии. На этой основе должно быть обеспечено качество работы и средства работы, качество содержания инженерных образовательных программ и образовательных методов, инфраструктуры университета и другое.

На следующем уровне иерархии находится система управления качеством университета, которая, при определенных условиях, обеспечивает стабильность и качество процесса реализации инженерных образовательных программ в университете. Важным элементом системы гарантии качества инженерного образования является государственная аккредитация университета и, в процессе аккредитации, выборочная аккредитация инженерных образовательных программ, проверка их качества и соответствия требованиям государственных и профессиональных стандартов.

На следующем уровне пирамиды качества находится аккредитация, которая проходит на профессионально-общественном уровне. Эта аккредитация применима к инженерным образовательным программам, которые могут быть

как отечественными, так и международного уровня. Пройдя успешную аккредитацию, можно быть уверенным, что качество образования, полученного по данной программе, будет признано как в международном, так и в отечественном инженерно-образовательном сообществе.

Таким образом, на вершущке пирамиды находится важнейший, элемент контроля системы гарантий качества инженерного образования – сертификация профессиональных квалификаций. Сертификация профессиональных квалификаций инженеров допускает гарантирование качества инженерного образования, принимая во внимание мнения профессионального инженерного экспертного сообщества. Данное мнение основывается не исключительно на информации об уровне образования конкретного выпускника и конечных итогах его профессиональной инженерной деятельности, ипринимает к сведению мировоззренческие взгляды, отношение к природе, к человеку... Получение сертификата профессионального инженера возможно исключительно при неукоснительном наличии конкретного периода производственной деятельности (от 3 до 7 лет, в зависимости от страны).

Следовательно, качество образования по инженерному профилю охватывает всю общественность в целом, и основывается на следующих подходах качества образования специалистов: степень удовлетворенности клиентов, аккредитации вуза применимой к инженерным образовательным программам и важнейший необходимый элемент – сертификация профессиональных квалификаций.

### *Список литературы*

1. Адольф В.А. Обновление процесса подготовки педагогов на основе моделирования профессиональной деятельности: монография / В.А. Адольф, И.Ю. Степанова. – Красноярск: КГПУ, 2005. – 213 с. EDN QVDDOR
2. Авдеева И.Б. Инженерный дискурс в ряду научных дискурсов / И.Б. Авдеева // Инновации в инженерном образовании: сб. науч. тр.; МГТУ им. Баумана. – М., 2006. – С. 77–79.

3. Бурова Л.И. Управление качеством образования на основе личностно-ориентированного подхода: монография / Л.И. Бурова [и др.]. – Череповец: ЧГУ, 2005. – 187 с.

4. Вербицкий А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения: монография / А.А. Вербицкий; МО РФ, Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов. – М., 2004. – 243 с.

5. Илышев А.М. Альтернативные подходы к ценности опережающего инновационного образования / А.М. Илышев, В.Ю. Путилина // Инженерное образование. – 2007. – №4. – С. 29–37.

6. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. // Вестник образования России. – 2002. – №6. – С. 11–40.

7. Тесленко В.И. Управление качеством подготовки будущего учителя на основе программно-целевого подхода: монография / В.И. Тесленко. – Красноярск: КГПУ, 2005. – 305 с.

8. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А.В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – №2. – С. 58–64. – EDN SGUKTL

9. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. Ключевые компетенции / А.В. Хуторской. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 236 с.

10. Чурляева Н.П. Понятия и логическая организация информационных процессов: учеб. пособие / Н.П. Чурляева М.В. Лукьяненко; Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. – Красноярск, 2004. – 98 с.

11. Шадриков В.Д. Составляющие качества высшего образования / В.Д. Шадриков. – Томск: Изд. ТГПУ, 2005.