

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Направление подготовки 38.06.01 Экономика
Школа инженерного предпринимательства

**Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной
работы**

Тема научного доклада
Управление качеством российского инженерного образования
УДК 658.562:378.662

Аспирант

Группа	ФИО	Подпись	Дата
A8-36	Сабирова Диана Тагировна		16.06.2021

Руководитель профиля подготовки

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Никулина Ирина Евгеньевна	д. экон. наук, профессор		

Руководитель ООП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Барышева Галина Анзельмовна	д. экон. наук, профессор		

Руководитель школы

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Директор	Осадченко Александр Александрович	канд. техн. наук		

Научный руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Похолков Юрий Петрович	Доктор техн. наук		

Оглавление

Общая характеристика работы	2
Краткий обзор литературы по теме «Управление качеством российского инженерного образования»	3
Заключение	3
Список опубликованных работ	6

Общая характеристика работы

Существует ряд нерешенных задач в области управления качеством высшего инженерного образования.

Проблема оценить качество образования на данный момент стоит очень остро. Согласно экспертам Ассоциации инженерного образования, качество инженерного образования определяется качеством их подготовки. В данном исследовании предложена модель управления качеством образования, методика проведения занятия, в которой используется компетентностная модель, основанная на проектно-ориентированном, сетецентрическом (кибефизическом) подходе. Согласно этой методике можно улучшить подготовку студентов и провести оценку образовательного процесса.

Цель исследования: Разработать компетентностную модель, основанную на проектно-ориентированном, сетецентрическом (кибефизическом) подходе. Создать программный пакет, который включает базу вопросов для тестирования знаний и кибефизическое пространство для обучения.

Задачи исследования:

1. Изучение теоретических основ формирования компетенций будущих инженеров.
2. Анализ существующих систем дистанционного обучения студентов.
3. Подготовка банка вопросов.
4. Разработка программного обеспечения для реализации дистанционного обучения.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Компетентностная модель, основанная на проектно-ориентированном, сетецентрическом (кибефизическом) подходе.
2. Программный пакет, реализующий технологию дистанционного обучения студента.

Гипотеза заключается в предположении, если использовать компетентностную модель, основанную на проектно-ориентированном, сетцентрическом (киберфизическом) подходе, то это приведет к повышению качества образования.

Содержание диссертационного исследования соответствует пункту 13 Стандартизация и управление качеством продукции, паспорт специальности ВАК 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством.

Краткий обзор литературы по теме «Управление качеством российского инженерного образования»

Обеспечить качество инженерного образования возможно двумя путями: во-первых, через оценку качества образовательных программ (аккредитация), во-вторых, через компетентностный подход.

Согласно проведенному исследованию, понятие «компетенция» впервые употребил К.Р. White в 1959 году. Интересно сказал Б.Д. Эльконин про компетентный подход, что он как приведение: все о нем говорят, но мало кто видел.

И.В. Сибикина вводит понятие «целостности компетенции», а Т.В. Руднева оценивает качество образования через показатели качества личности преподавателя.

Выявлена одна из ключевых проблем исследования, что нет единого понимания термину «компетенция» и как ее оценивать.

В данной научной работе «компетентностный подход» будет отражен как метод оценки результатов обучения, использование которого повышает качество образования инженера.

Заключение

Согласно проведенному исследованию были достигнуты следующие результаты:

1. Систематизированы основные показатели для оценки качества высшего образования.

Качество образования в университете России включает в себя систему оценки следующих показателей:

1. Цели программы и результаты обучения (Соответствие поставленных целей с результатом, проводить с помощью контроля знаний – тесты, ответы на вопросы по билетам, анкетирование, интервью).

2. Содержание программы (Проверить на соответствие со ФГОС, наличие перечня дисциплин соответствующих требованиям работодателей, дуальное образование).

3. Организация учебного процесса (Наличие активных технологий обучения с использованием образовательных ресурсов, работа через электронные курсы, практики и стажировки).

4. Преподаватели/профессорско-преподавательский состав (оцениваем наличие практического опыта по преподаваемой дисциплине, прохождение ПК и стажировок, выполнение индивидуального плана).

5. Подготовка к профессиональной деятельности.

6. Ресурсы программы.

2. Разработан перечень компетенций, которыми должен обладать инженер. Предложена методика оценки компетенций.

Важно проводить маркетинговые исследования ведущих работодателей для выявления необходимых компетенций.

Методика оценки компетенций основывается на тестировании знаний студентов, тестовые вопросы будут содержать часть вопросов на теоретические знания и другая часть на умение применять эти знания. Тестирование необходимо проводить систематически, меняя содержание вопросов.

На данный момент, существует ряд компетенций, которыми должен обладать выпускник будущего:

- Профессиональные навыки;
- Способность к самостоятельной работе;
- Понимание процесса создания и реализации готового продукта;
- Навыки коммуникаций;
- Междисциплинарность;
- Навыки в сфере IT;
- Критическое и творческое мышление;
- Системное мышление;
- Сотрудничество;
- осознанность;
- Бережливое производство;
- Управление проектами;
- Клиентоориентированность.

Важно отметить, что необходимо систематическое развитие навыков не только в своей профессии, но и в других сферах деятельности. Современный рынок требует от выпускника знаний сверх его профессии.

3. Составлена модель управление качеством инженерного образования в Вузе, компетентностная модель, основанная на проектно-ориентированном, сетецентрическом (киберфизическом) подходе.

Сетецентрическое управление – групповая самостоятельная работа в интернет пространстве.

На рисунке 1 представлена модель управления качеством инженерного образования в Вузе с использованием методологии функционального проектирования и графической нотации, предназначенной для формализации и описания бизнес-процессов (IDEFo).

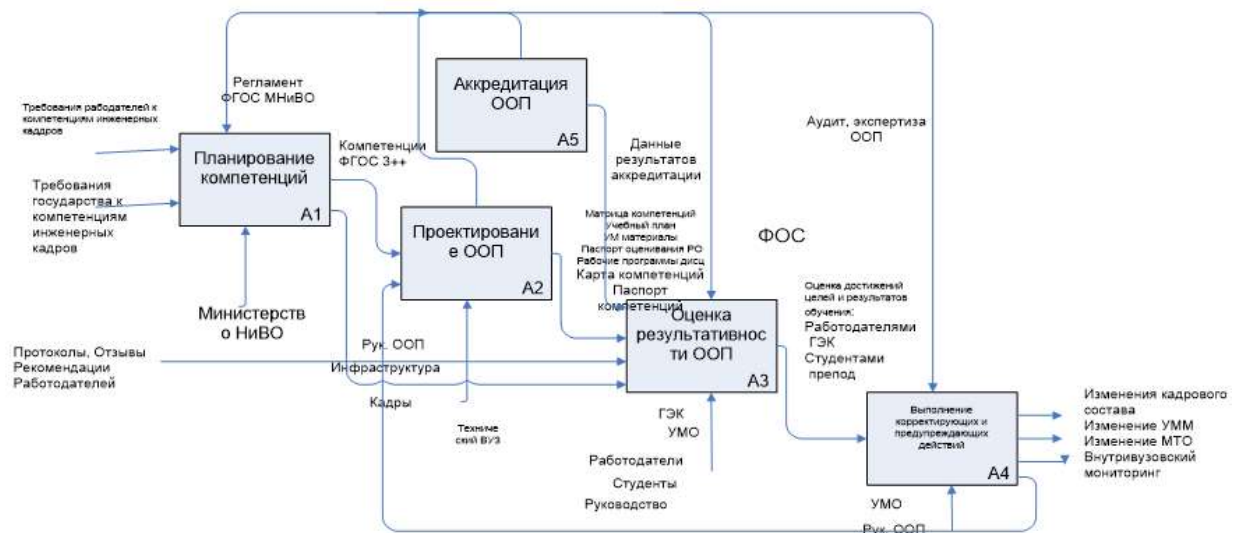


Рис. 1. Модель управления качеством инженерного образования в Вузe (IDEF0).

Целью проекта является разработка интеллектуального обеспечения робота (интеллектуализация железа манипулятора), формирование и начинка робота умениями и навыками, приобретение компетенций (знаний, умений, навыков) и формирование цифрового портфолио студента.

Список опубликованных работ

1. Sabirova, Diana Tagirovna. Improving the Quality of Education through a Project-Oriented Structure of Engineer Training / D. T. Sabirova // Journal of Economics and Social Sciences electronic scientific journal: . — 2018 . — № 13 . — [4 p.] . — Title screen. — [References: 3 tit.].. — ISSN 2312-2978 .

2. Sabirova, Diana Tagirovna. Analysis and segmentation of market gadgets for a better night's sleep / D. T. Sabirova, I. Sorokin // Journal of Economics and Social Sciences electronic scientific journal: / Institute of Humanities, Social Sciences and Technologies . — 2017 . — № 11 . — [8 p.] . — Title screen. — [References: 13 tit.].. — ISSN 2312-2978 .

3. Давлетгареев, Наиль Рынадович. Формирование системы оценки конкурентных позиций сельских территорий = Formation of a system for assessing the competitive positions of rural areas / Н. Р. Давлетгареев, Т. Б.

Варлачева, Д. Т. Сабирова // Экономика и предпринимательство научный журнал: . — 2017 . — № 4-1 (81-1) . — [С. 376-383] . — Заглавие с экрана. — [Библиогр. 4 назв.]. — Режим доступа: по договору с организацией-держателем ресурса..

4. Innovations Marketing System at Enterprises / D. T. Sabirova [et al.] // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences (EpSBS) . — 2017 . — Vol. 26 : Responsible Research and Innovation (RRI 2016) . — [P. 481-488] . — Title screen. — [References: p. 487-488 (10 tit.)].