

УДК 378.147

ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ

Кучинская Е.В.

*Казачий институт управления и пищевых технологий (филиал)
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления
им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», Димитровград, e-mail: ku4inskaja.len@yandex.ru*

В статье рассматривается проблема диагностики уровня сформированности экономического мышления специалистов атомной отрасли. Предприятия атомной отрасли, наряду с предприятиями других отраслей, заинтересованы в трудовых ресурсах высокого качества. Вузам для оценки качества подготовки специалистов необходим эффективный диагностический инструментарий. Предприятия атомной отрасли заинтересованы в специалистах, обладающих экономическим мышлением. Поэтому оценка сформированности экономического мышления должна проводиться в разрезе входящих в него компонентов: мотивационного, экономического, деятельностного и личностно-ориентированного. В статье раскрывается критериально-оценочная характеристика мотивационного, экономического, деятельностного и личностно-ориентированного компонентов экономического мышления специалистов атомной отрасли. Введён диагностический инструментарий для измерения обозначенных компонентов экономического мышления в 100-балльной системе. Определены уровни сформированности экономического мышления: низкий (адаптивный уровень), средний (допустимый уровень), повышенный (рефлексивно-оценочный уровень) и высокий (творческий уровень). Предложенный диагностический аппарат обеспечивает надежное измерение сформированности каждого из компонентов экономического мышления и продуктивное управление этим процессом. В ходе экспериментального исследования, в случае необходимости, возможно внести необходимые коррекционные управленческие действия в процесс формирования экономического мышления студентов, а также организовать многоплановый мониторинг по его формированию.

Ключевые слова: экономическое мышление, диагностический инструментарий, компоненты экономического мышления, уровни, атомная отрасль

DIAGNOSTICS OF THE LEVEL OF FORMATION OF ECONOMIC THINKING OF SPECIALISTS IN THE NUCLEAR INDUSTRY

Kuchinskaya E.V.

*Cossack Institute of Management and Food Technologies (branch)
of the K.G. Razumovsky Moscow State University of Technology and Management,
Dimitrovgrad, e-mail: ku4inskaja.len@yandex.ru*

The article deals with the problem of diagnosing the level of formation of economic thinking of specialists in the nuclear industry. Enterprises of the nuclear industry, along with enterprises of other industries, are interested in high quality labor resources. Universities need effective diagnostic tools to assess the quality of training of specialists. Nuclear industry enterprises are interested in specialists with economic thinking. Therefore, the assessment of the formation of economic thinking should be carried out in the context of its constituent components: motivational, economic, activity and personality-oriented components. The article reveals the criteria-evaluative characteristics of the motivational, economic, activity and personality-oriented components of the economic thinking of nuclear industry specialists. A diagnostic toolkit has been introduced to measure the indicated components of economic thinking in a 100-point system. The levels of formation of economic thinking are determined: low (adaptive level), medium (acceptable level), high (reflexively-evaluative level) and high (creative level). The proposed diagnostic apparatus provides a reliable measurement of the formation of each of the components of economic thinking and productive management of this process. In the course of the pilot study, if necessary, it is possible to introduce the necessary corrective management actions into the process of forming students' economic thinking, as well as to organize multifaceted monitoring of its formation.

Keywords: economic thinking, diagnostic tools, components of economic thinking, levels, nuclear industry

В современных условиях работодатели предъявляют высокие требования к кадровой составляющей предприятия, атомная отрасль не исключение. В частности, особое внимание уделяется владению специалистами экономическим мышлением. В свою очередь, данный феномен понимается как процесс отражения экономических отношений в сознании людей, получение экономических знаний и их применение в экономической деятельности. Вузы за-

интересованы в подготовке специалистов в соответствии с ФГОС, компетенции которых отвечают поставленным требованиям работодателей.

Для оценки сформированности экономического мышления специалистов атомной отрасли необходима продуктивная методика, позволяющая объективно охарактеризовать динамику изменения процесса экономического мышления на каждом этапе инженерной подготовки студентов посред-

ством качественного и количественного сопоставительного анализа результатов педагогического эксперимента с учётом специфики развития данного процесса [1].

Материалы и методы исследования

Для измерения уровня сформированности экономического мышления необходимо решить проблему определения критериев, показателей и уровней каждого из его компонентов. Для этого следует определить критериально-оценочную характеристику мотивационного, экономического, деятельностного и личностно-ориентированного компонентов экономического мышления специалистов атомной отрасли.

То есть следует разработать продуктивный диагностический инструментарий, обеспечивающий надежное измерение уровня сформированности исследуемого экономического мышления, а также в случае необходимости осуществлять коррекционные управленческие действия над процессом

формирования экономического мышления студентов.

Следует отметить, что разработкой диагностического аппарата для измерения различных личностных качеств и квалитметрии в сфере образования занимались многие исследователи [2].

Экономическое мышление специалистов атомной отрасли представлено взаимосвязью четырех компонентов – мотивационного, деятельностного, экономического и личностно-ориентированного. Сначала введем измерительный аппарат для оценки уровня сформированности экономического компонента.

Опираясь на «Положение о кредитно-модульной системе НИЯУ МИФИ», утвержденное 29.08.2017 г. [3, 4], нами введён диагностический инструментарий для измерения всех компонентов экономического мышления в 100-балльной системе. Рассматриваются следующие промежутки: I = [0; 60); II = [60; 70); III = [70; 90); IV = [90;100].

Таблица 1

Критериально-оценочная характеристика сформированности экономического компонента

Уровни сформированности	Показатели
Адаптивный	<ul style="list-style-type: none"> – неглубокие знания экономической терминологии; – отсутствие четкого понимания функционирования экономики, как управлять доходами, расходами, собственными сбережениями; – поверхностные знания о способах обработки и передачи экономической информации; – общие представления о методах и приемах экономического анализа; – смутное представление о роли и месте своей страны в мировой экономике
Допустимый	<ul style="list-style-type: none"> – частичное осознание роли и места своей страны в мировой экономике; – поверхностные знания о способах обработки, анализа и передачи экономической информации, методов и приемов анализа; – весьма общие представления по использованию экономических критериев, выбору оптимального варианта из множества вариантов
Рефлексивно-оценочный	<ul style="list-style-type: none"> – сформировано осмысленное понимание экономической терминологии, устойчивое стремление к использованию экономической терминологии в общении; – достаточно ярко выражено знание способов обработки и передачи экономической информации; – достаточно глубоко проявляет знание методов и приемов анализа; – осознанно понимает и рефлексивирует роль и место своей страны в мировой экономике; – ярко выражено представление о том, как выбирать оптимальный вариант из множества, используя экономические критерии при решении поставленной задачи; – яркое проявление экономических эмоций и чувств, возникающих в процессе потребления, накопления, производства
Творческий	<ul style="list-style-type: none"> – развитое умение выбирать оптимальный вариант из множества, используя экономические критерии при решении поставленной задачи; – высокий уровень обладания экономическими эмоциями и чувствами, возникающими в процессе потребления, накопления, производства, коллекционирования; – сформированы систематические осмысленные теоретические и прикладные знания в сфере экономики, необходимые для успешного изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин; – на высоком уровне осуществляется самообразование по углублению экономико-прикладных знаний в развитии экономического мышления; – сформированы глубокие системные и обобщенные знания посредством междисциплинарной интеграции экономических, гуманитарных, естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин

Таблица 2

Критериально-оценочная характеристика сформированности мотивационного компонента [5]

Уровни сформированности	Показатели
Адаптивный	<ul style="list-style-type: none"> – слабо выраженная мотивация к проектной деятельности; – практически полное отсутствие мотивационно-ценностного отношения к процессу познания экономических дисциплин; – отсутствие стремления к приобретению и развитию знаний о том, как функционирует экономика, как управлять доходами, расходами, собственными сбережениями; – стремление к взаимодействию с группой, умению работать над проектом совместно с другими участниками происходит спонтанно; – слабо выражено формирование мотивации к самообразованию и саморазвитию
Допустимый	<ul style="list-style-type: none"> – стремление к приобретению и развитию знаний о том, как функционирует экономика, как управлять доходами, расходами, собственными сбережениями, проявляется эпизодически; – недостаточно выражено стремление к самообразованию по углублению экономико-прикладных знаний в развитии; – формирование мотивации к саморазвитию, повышению своей квалификации носит несистемный характер; – стремление к взаимодействию с группой, умению работать над проектом совместно с другими участниками происходит нерегулярно и носит случайный характер
Рефлексивно-оценочный	<ul style="list-style-type: none"> – имеются явные позитивные предпосылки к развитию ценностно-смыслового отношения, развитию творческих и исследовательских способностей в процессе моделирования экономических проектов; – проявляется активная потребность и готовность к кооперации с однокурсниками; – формирование мотивации к самостоятельному проведению экономического моделирования занимает центральное место; – формирование мотивации к самообразованию и саморазвитию в сфере экономических знаний происходит осознанно; – высокий интерес и готовность к участию в разработке проектов
Творческий	<ul style="list-style-type: none"> – на высоком уровне проявляется стремление к обобщению полученных экономических данных и выстраивание на их основе стратегии поведения в различных экономических ситуациях; – устойчивое проявление мотивационно-ценностного отношения к познавательной, учебной деятельности в ходе изучения экономических дисциплин; – стремление к самостоятельному проведению экономического моделирования проявляется глубинно и осмысленно; – студент весьма осознанно и глубоко осуществляет взаимодействие с группой в процессе работы над проектом с другими участниками; – наличие ценностно-смыслового отношения к развитию творческих и исследовательских способностей в процессе моделирования экономических проектов; – глубинно осознается в успешном выполнении проекта

Обозначим через N количество баллов, набранных студентом по данному компоненту. Далее, определим уровни сформированности:

- низкий (адаптивный уровень);
- средний (допустимый уровень);
- повышенный (рефлексивно-оценочный уровень);
- высокий (творческий уровень).

Если N принадлежит первому промежутку, то будем говорить о низком уровне сформированности. Если же N принадлежит второму промежутку, то речь пойдет о допустимом уровне сформированности. Аналогично в случае принадлежности N к третьему промежутку имеем повышенный, или рефлексивно-оценочный, уровень и, наконец, в случае принадлежности N к последнему промежутку говорим о высоком, то есть творческом уровне. В табл. 1 представлена критер

иально-оценочная характеристика сформированности экономического компонента.

Для оценки потребуется прохождение тестового задания, включающего вопросы по основам экономики. В тестовом задании должно содержаться 20 вопросов. Каждый правильный ответ оценивается в 5 баллов.

Далее, рассмотрим измерительный аппарат для определения сформированности по мотивационному компоненту экономического мышления. Для оценки сформированности мотивационного компонента необходимо включать тестовые задания, направленные на оценку мотивации в изучении экономических дисциплин.

Для определения уровня сформированности каждой ступени присвоим балл с шагом в 20 единиц. Получаем:

100 баллов – профессиональная потребность,

80 баллов – функциональный интерес,
60 баллов – развивающаяся любознательность,

40 баллов – показная заинтересованность,
20 баллов – эпизодическое любопытство,
– равнодушное отношение – 0 баллов.

В табл. 2 представлена критериально-оценочная характеристика сформированности мотивационного компонента.

Переходим к рассмотрению измерительного аппарата по деятельностному компоненту. Сформированность данного компонента определяется также с учетом выполнения студентами специальных творческих заданий. На начальном этапе констатирующего эксперимента для оценки сформированности деятельностного компонента можно использовать анкету по проектному обучению и задачу.

Посредством анкетирования в рамках проектного обучения определяются те факторы, которые способствуют профессиональному саморазвитию обучающихся в ходе проектного обучения и разрабатывается система мероприятий по внедрению

проектного обучения. Максимальное количество баллов, которое может получить студент, равно 50.

Задача позволяет оценить умения студентов применять свои знания на практике, осуществлять последовательность действий для реализации поставленной задачи. Задача состоит из двух пунктов. Каждый пункт оценивается в 25 баллов.

В табл. 3 представлена критериально-оценочная характеристика сформированности деятельностного компонента.

Для оценки сформированности личностно-ориентированного компонента можно использовать опросники по изучению субъективности личности и тесты на самооценку рефлексивных умений. Посредством статистической обработки данных опросника и теста проводится количественная и качественная оценка личностно-ориентированного компонента каждого студента.

В табл. 4 представлена критериально-оценочная характеристика сформированности личностно-ориентированного компонента.

Таблица 3

Критериально-оценочная характеристика сформированности деятельностного компонента

Уровни сформированности	Показатели
Адаптивный	– низкий уровень владения современными техническими средствами для реализации проекта; – неглубокие теоретические знания о сущности проектной деятельности; – отсутствие способности прогнозировать результаты проективной деятельности; – отсутствие понимания реализации экономических проектов
Допустимый	– слабо выражены навыки разработки алгоритма экономических проектов; – недостаточно развиты умения самостоятельно разрабатывать, анализировать и представлять проекты, вырабатывать стратегии поведения; – вызывают определенные трудности в выполнении исследовательских экономических проектов в связи с отсутствием знаний в области математического моделирования и информационно-коммуникативных технологий; – слабо выражены навыки прогнозирования возможных рисков в ходе реализации проекта
Рефлексивно-оценочный	– владеет алгоритмами разработки экономических проектов; – достаточно владеет современными техническими средствами для реализации проекта; – умеет самостоятельно разрабатывать, анализировать и представлять исследовательские проекты; – способен выполнять экономические проекты с широким использованием математического моделирования и информационно-коммуникативных технологий; – хорошо владеет современными техническими средствами для реализации проекта
Творческий	– четко владеет навыками постановки цели и ее поэтапного решения; – ярко проявляет способности самостоятельно проводить экономическое моделирование; – уверенно владеет самостоятельной разработкой, анализом и представлением исследовательских проектов, выработкой стратегии поведения, умением учитывать возможные риски; – выражены способности к обобщению полученных экономических данных и на их основе выстраиванию стратегии поведения в различных экономических ситуациях; – обладает высоким потенциалом для самостоятельного выполнения исследовательских экономических проектов с широким использованием математического моделирования и информационно-коммуникативных технологий

Таблица 4

Критериально-оценочная характеристика сформированности личностно-ориентированного компонента [6, 7]

Уровни сформированности	Показатели
Адаптивный	– отсутствие навыков работы в коллективе; – низкий уровень профессионального и личностного самоопределения; – отсутствуют способности к убеждению с использованием экономических аргументов; – слабая сформированность уровня культуры речи и владения правилами общения; – слабо выражены предпосылки к анализу и оценке своих действий и действий других; – не владеет навыками осуществления самостоятельного профессионального развития; – не обладает навыками и умениями убеждать, используя экономические аргументы
Допустимый	– недостаточно выражены умения организовать деятельность группы для реализации проекта; – владеет определенными навыками осуществления самостоятельного профессионального развития; – обладает начальными навыками и умениями убеждать, используя экономические аргументы
Рефлексивно-оценочный	– имеются определенные предпосылки к анализу и оценке результатов своей деятельности и деятельности других; – сформированы на должном уровне навыки и умения организовать деятельность группы; – проявляется способность к самооценке результатов своей деятельности и результатов деятельности других; – сформированы на достаточно высоком уровне умения организовать деятельность группы для реализации проекта; – сформированы умения убеждать, используя экономические аргументы
Творческий	– высокий уровень культуры речи и владение правилами общения с деловыми партнерами; – обоснованно и осмысленно оценивает свои способности и востребованность на рынке труда; – реализуется эффективное взаимодействие с группой в процессе работы над проектом совместно с другими участниками

Заключение

С учетом разработанной структуры экономического мышления и изложенных выше положений предложена система критериев, показателей и уровней для оценивания исследуемого экономического мышления. Предложен диагностический аппарат для определения сформированности выявленных компонентов экономического мышления студентов – будущих специалистов атомной отрасли. Более того, диагностический аппарат обеспечил надежное измерение сформированности каждого из компонентов экономического мышления и продуктивное управление этим процессом. В случае необходимости возможно внести необходимые коррекционные действия в процесс формирования экономического мышления студентов в ходе экспериментального исследования, а также организовать многоплановый мониторинг по проверке эффективности выявленных педагогических условий в рамках предложенной модели формирования исследуемого мышления.

Список литературы

1. Беляева Г.Б., Сироткина А.Г., Макарец А.Б., Федоренко Г.А. Роль экономической подготовки в формировании профессиональных компетенций выпускников инженерно-технических вузов для атомной отрасли // Глобальная ядерная безопасность. 2016. № 4 (21). С. 89–96.
2. Ильмушкин Г.М., Нечаева Н.Ю. Критерии и уровни сформированности организационно-управленческой компетентности будущих специалистов атомной отрасли // Современные наукоёмкие технологии. 2019. № 3. С. 100–106.
3. СМК-ПЛ-7.5-06 Положение о кредитно-модульной системе НИЯУ МИФИ. Версия 3.2. Утвержденное 29.08.2017.
4. Руденко В.А., Томилин С.А., Василенко Н.П. Основные проблемы организации подготовки специалистов для атомной отрасли в условиях внедрения профессиональных стандартов // Глобальная ядерная безопасность. 2016. № 3. С. 80–87.
5. Воробьева А.Ю. Педагогические средства формирования у студентов вуза положительной мотивации экономического образования // Мир образования – образование в мире. 2014. № 4. С. 76–81.
6. Батаршев А.В. Моделирование профессионально-личностного становления и развития педагога профессиональной школы // Педагогика. 2014. № 8. С. 68–77.
7. Дорофеев С.Н. Индивидуальные траектории обучения как средство реализации личностно-ориентированного обучения // Вестник Северо-Арктического федерального университета. 2013. № 2. С. 117–121.