

**МОДЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРА НА ОСНОВЕ  
МЕТАПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**Шахрай Л. И.,** начальник учебно-методического управления  
*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Республика Беларусь*

Аннотация: рассматриваются особенности профессиональной самостоятельности инженера, представлены результаты изучения ее структурных компонентов в зависимости от метапрофессиональных компетенций.

Ключевые слова: профессиональная самостоятельность инженера, самомотивация, мышление, самоорганизация, управление временем, ответственность, умение работать в команде.

**MODEL OF PROFESSIONAL SELF-DEFENCE ENGINEER OF  
AN BASED ON METAPROFESSIONAL COMPETENCIES**

**Shakhrai L. I.,** Head of educational and methodological department  
*Belarusian National University of Technolog  
Minsk, Republic of Belarus*

Summary: the peculiarities of professional self-defence of an engineer are considered; the results of studying of the constructs according to the meta-professional competencies are presented.

Key words: professional self-dependence of an engineer, self-motivation, thinking, self-organization, time management, responsibility, teamwork skills.

Современный профессионал, как правило, не ограничивается знаниями и умениями в узкой предметной области, а обладает широким спектром метапрофессиональных компетенций, обеспечивающих эффективность работы с информацией способность к созданию инноваций, умение работать в команде, стремление постоянно повышать профессиональную квалификацию.

Важную роль в профессионализации в настоящее время играет способность к самообучению и саморазвитию, установка на гибкую адаптацию к интенсивным трансформациям в профессиональной деятельности, изменениям в социально-экономической сфере, неопределенности профессионального будущего в условиях динамичного рынка труда. В связи с этим в современных условиях возрастает роль развития профессиональной самостоятельности в процессе обучения будущих инженеров.

Метапрофессиональная компетенция – это набор высокоуровневых навыков, знаний и умений, которые превосходят область профессиональной деятельности и представляют собой более широкий набор навыков, необходимых для успешной работы в профессиональной сфере.

В свою очередь, формирование метапрофессиональных компетенций у студентов технического университета в условиях образовательного процесса помогает им стать универсальными специалистами, готовыми к современным вызовам и требованиям профессиональной сферы, способными адаптироваться к изменчивой и глобальной профессиональной среде.

Профессиональная самостоятельность, с другой стороны, описывает способность специалиста работать независимо и принимать ответственность за свою работу. Это включает самоуправление, инициативу, принятие решений и умение выполнять задачи без постоянного контроля или руководства. Профессиональная самостоятельность требует уверенности и способности принимать ответственность за достижение поставленных целей, а также готовности действовать самостоятельно в рамках своего профессионального домена.

В результате анализа профессиональной деятельности инженера были выявлены наиболее значимые навыки метапрофессиональной компетенции, которые способствуют развитию профессиональной самостоятельности: самомотивация, критическое и проблемное мышление, управление временем, самоорганизация, самоконтроль, ответственность, умение работать в команде.

Структура профессиональной самостоятельности инженера включает следующие компоненты: мотивационный, представляющий собой систему доминирующих ценностей и мотивов инженерной деятельности; ориентировочный, выражающийся в

планировании действий и организации трудовой деятельности инженера; содержательно-операционный, определяющийся необходимостью поступить определенным образом на основе совокупности приобретенных профессиональных компетенций при решении инженерных задач и является основой формирования способности к самостоятельной профессиональной деятельности; рефлексивно-аксиологический предполагающий осознание ответственности как характеристики профессиональной деятельности и выражающийся в умениях диагностики, прогноза и решения инженерных задач; регулятивный определяющий самостоятельное регулирование профессиональной деятельности, контроль и оценку результата трудовой деятельности; коммуникативный, характеризующийся умениями обмениваться профессиональной информацией по решению инженерных задач, сотрудничать и взаимодействовать в трудовом коллективе [1].

В результате теоретической разработки осуществлено логико-аналитическое сопоставление компонентов профессиональной самостоятельности и метапрофессиональной компетенции будущего инженера, которое отражено в таблице 1.

*Таблица 1 – Сопоставление компонентов профессиональной самостоятельности и метапрофессиональной компетенции инженера*

Навыки метакомпетенций	Способ проявления в профессиональной деятельности
<b>Мотивационный компонент профессиональной самостоятельности</b>	
Самотивация	Способность устанавливать цели и стремиться к их достижению в условиях сложностей и трудностей
<b>Содержательно-операционный компонент профессиональной самостоятельности</b>	
Критическое мышление	Анализ информации, оценка ее достоверности и применение к конкретной инженерной задаче. Принятие обоснованного решения на основе доступных данных
Проблемное мышление	Определение и анализ проблемы, возникающей в процессе работы, нахождение эффективных путей их решения что позволяет инженеру быть творческим и находить инновационные решения
<b>Ориентировочный компонент профессиональной самостоятельности</b>	
Управление временем	Эффективное планирование временем и ресурсами, чтобы выполнить работу в срок и с высоким качеством
Самоорганизация	Самостоятельная организация работы, установление приоритетов и следование определенной методологии при решении инженерных задач

<b>Регулятивный компонент профессиональной самостоятельности</b>	
Самоконтроль	Анализ ошибок, контроль своей профессиональной деятельности, ее результатов
<b>Рефлексивно-аксиологический компонент профессиональной самостоятельности</b>	
Ответственность	Четкое, безошибочное и в установленный срок выполнение профессиональных функций и обязанностей с соблюдением правил и условий, принятых в организации
<b>Коммуникационный компонент профессиональной самостоятельности</b>	
Умение работать в команде	Эффективное общение с коллегами, клиентами и другими заинтересованными сторонами, что позволяет представлять свои идеи, объяснять сложные концепции и устанавливать эффективные рабочие отношения

Метапрофессиональная компетенция и профессиональная самостоятельность тесно связаны друг с другом и взаимодействуют в рамках развития профессионализма специалиста. Метапрофессиональные компетенции помогают инженеру эффективно применять свои технические знания и умения в различных профессиональных ситуациях, развить гибкость в своей работе, адаптироваться к изменяющемуся окружению и успешно выполнять профессиональные задачи.

### **Список использованных источников**

1. Шахрай Л. И. Компетентностная модель развития профессиональной самостоятельности студентов технического университета / Л. И. Шахрай, В. И. Пилипенко // Инновационные образовательные стратегии в системе среднего и высшего образования [Электронный ресурс] : сборник статей Республиканской научно-практической конференции-семинара, Минск, 31 марта 2020 г. / Белорусский национальный технический университет, Институт интегрированных форм обучения и мониторинга образования ; редкол.: Н. П. Воронова, Е. К. Костюкевич, И. В. Савицкая. – Минск : БНТУ, 2020. – С. 103–106.