

Список использованных источников:

1. Базы данных : методические указания к выполнению курсовой работы для бакалавров направления 09.03.03 «Прикладная информатика» / составители Е.В. Телипенко, М.В. Момот – Юрга : Изд-во Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета, 2015. – 22 с.
2. Войниканис Е.А. База данных как объект правового регулирования : учебное пособие для вузов / Е.А. Войниканис, В.О. Калятин. – Москва : Статут, 2011. – 174 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/314835> (дата обращения: 28.11.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
3. Митин А.И. Работа с базами данных Microsoft SQL Server: сценарии практических занятий / А.И. Митин. – Москва : Директ-Медиа, 2020. – 142 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1985743> (дата обращения: 28.11.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
4. Неудачин И.Г. Таблицы Delphi для управления базами данных : учебно-методическое пособие / И.Г. Неудачин. – Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2016. – 96 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1936337> (дата обращения: 28.11.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
5. Сьоре Э. Проектирование и реализация систем управления базами данных : учебное пособие / Э. Сьоре ; пер. с англ. А.Н. Киселева ; научн. ред. Е.В. Рогов. – Москва : ДМК Пресс, 2021. – 466 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225360> (дата обращения: 28.11.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

## РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КЛАСТЕРОВ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*М.Н. Крупин<sup>а</sup>, студент гр. 17Г11, Н.С. Карпов, студент гр. О-17Б31*

*Научный руководитель: Лизунков В.Г., к.пед.н., доц.*

*Юргинский технологический институт (филиал)*

*Национального исследовательского Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

*E-mail:<sup>а</sup>[mnk9@tpu.ru](mailto:mnk9@tpu.ru)*

**Аннотация:** Всё больше организаций и учебных заведений осознают, что классические модели обучения и производства устарели, и для успешной адаптации к новым вызовам требуется глубокое взаимодействие и сотрудничество между учебными учреждениями, предприятиями и государством. В данном контексте целью исследования является разработка инновационного механизма, который будет способствовать совершенствованию образовательного процесса, повышению производственной эффективности и формированию компетенций, направленных на поддержание экономической устойчивости. Роль образовательно-производственный кластер (ОПК) в обеспечении экономической устойчивости нельзя недооценивать. Надежный механизм взаимодействия между их элементами является ключевым элементом успеха в создании конкурентоспособных специалистов и устойчивых предприятий.

**Ключевые слова:** адаптация, компетенции, конкурентоспособность, образовательно-производственный кластер, сотрудничество, устойчивая экономика, устойчивое развитие.

**Abstract:** More and more organizations and educational institutions are realizing that classical models of training and production are outdated, and successful adaptation to new challenges requires deep interaction and cooperation between educational institutions, enterprises and the government. In this context, the purpose of the study is to develop an innovative mechanism that will help improve the educational process, increase production efficiency and develop competencies aimed at maintaining economic sustainability. The role of the educational and industrial cluster (EPC) in ensuring economic sustainability cannot be underestimated. A reliable mechanism for interaction between their elements is a key element for success in creating competitive professionals and sustainable enterprises.

**Keywords:** adaptation, competencies, competitiveness, educational and industrial cluster (EPC), cooperation, sustainable economy, sustainable development.

Разработка механизма взаимодействия между элементами ОПК является критической задачей.

XV Всероссийская научно-практическая конференция  
для студентов и учащейся молодежи  
«Прогрессивные технологии и экономика в машиностроении»

Она должна обеспечивать плавное и эффективное взаимодействие между образовательными и производственными учреждениями. Определим следующие ключевые моменты, на которые стоит обратить особое внимание при разработке механизма взаимодействия между элементами ОПК:

1. Партнерство и сотрудничество. Образовательные учреждения и производственные компании должны активно сотрудничать для разработки общих программ и проектов, что может выражаться в стажировках, мастер-классах, совместными исследовательскими проектами и т. д.

2. Адаптация программ обучения. Образовательные программы должны быть гибкими и способными быстро реагировать на изменяющиеся потребности рынка труда, что позволит выпускникам приобретать актуальные компетенции.

3. Обмен знаний и опыта. Обмен знаний и опыта между образовательными учреждениями и предприятиями способствует развитию инноваций и повышению качества образования.

На сегодняшний день в России существует ряд проблем, в частности: имеется значительная диспропорция между требованиями рынка труда и образованием; существует дефицит инновационных методов обучения; практически отсутствуют механизмы оценки и сертификации компетенций, отсутствует тесное взаимодействие между образовательными учреждениями и предприятиями [1].

В контексте выявленных проблем мы предложили к применению ряд инструментов, направленных на их решение (Таб.1) [2].

Таблица 1

*Пути решения проблем взаимодействия образовательного и производственного кластеров*

Предлагаемое мероприятие	Пути решения
1. Повышение соответствия требований рынка труда и уровня образования	– проведение регулярных исследований рынка труда для выявления актуальных требований к навыкам и компетенциям; – модернизация теоретических образовательных программ, соответствующие требованиям рынка труда; – увеличение практических занятий, происходящих на рабочем месте.
2. Организация мониторинга и оценки компетенций	– внедрение системы мониторинга и оценки результатов образовательных программ; – постоянное взаимодействие образовательного учреждения с выпускником и работодателем и получение от них обратной связи для постоянного улучшения качества образования.
3. Модернизация образовательной системы	– обновление учебных программ с учетом принципов устойчивого развития и необходимых требований рынка труда; – развитие компетенций преподавателей в области устойчивого развития.
4. Организация партнерства между образовательными учреждениями и предприятиями	– организация стажировок и практик в предприятии; – создание совместных образовательных программ, которые отражают актуальные потребности рынка труда; – совместная научно-исследовательская деятельность образовательного учреждения и предприятия.

В контексте предложенных путей решения для эффективного взаимодействия между производством и образованием предлагается следующий метод, представленный в таблице 2 [3].

Таким образом могут быть проведены исследования текущих потребностей рынка труда и выделены его ключевые компетенции. В ЮТИ ТПУ имеется очень слабое взаимодействие с предприятиями, что требует более тесной связи, поэтому мы предлагаем усилить её. Решению данной проблемы возможно при применении следующих инструментов: внедрить в основную и/или дополнительную образовательную программу лекции и практики на местах определённых предприятий; проводить лекции и практики в ЮТИ ТПУ представителями организаций; реализовывать совместное НИРС с предприятиями; модернизировать программы производственных практик с учетом пожеланий работодателей.

В предложенной методике, ориентированной на развитие устойчивых компетенций, должна быть использована обратная связь с предприятиями.

XV Всероссийская научно-практическая конференция  
для студентов и учащейся молодежи  
«Прогрессивные технологии и экономика в машиностроении»

Таким образом студенты будут получать всё больше необходимых и актуальных для данных предприятий навыков, умений и информацию, касающуюся своего направления уже в процессе обучения, при тесном взаимодействии студента с организацией при окончании обучения выпускник становится полностью компетентен в области своего направления и владеет сильной конкурентоспособностью при трудоустройстве на данное предприятие [4].

Тесное взаимодействие образовательных учреждений с предприятиями и организациями, способствует разработке актуальных востребованных образовательных маршрутов и программ обучения, ориентированных на реальный сектор экономики, оно позволяет выпускникам развивать не только теоретические знания, но и практические навыки, необходимые для успешной интеграции в производственную среду.

Таблица 2

*Предлагаемые методы взаимодействия образовательного и производственного кластеров*

Методы	Пути использования	
Формирование ОПК	Создать ОПК, объединяющий образовательные учреждения, предприятия и исследовательские центры	Разработать программы, ориентированные на развитие устойчивых компетенций
Интеграция образования и производства	Вовлечь предприятия в процесс обучения через стажировки, мастер-классы и проектные задания	Создать механизм обратной связи между образовательными учреждениями и предприятиями для постоянной актуализации образовательной программ
Оценка и сертификация	Разработать систему оценки компетенций, включая как традиционные, так и инновационные методы. Предоставлять сертификаты, признаваемые предприятиями, что повысит ценность образовательного процесса	
Поддержка и мониторинг	Обеспечить систему поддержки выпускников и студентов на пути трудоустройства	Постоянно мониторить динамику изменений в сфере устойчивого развития и адаптировать программы соответственно

Примечание:

«Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-00046, <https://rscf.ru/project/23-28-00046/>»

Список использованных источников:

1. Лизунков В.Г. Мониторинг подготовки трудовых ресурсов образовательно-производственного кластера в условиях устойчивого развития // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2023681141, 11.10.2023. Заявка от 11.10.2023.
2. Полицинская Е.В. Нейродидактическая модель интегрированного образовательно-производственного кластера: оценка эффективности подготовки трудовых ресурсов / Е.В. Полицинская, А.В. Трофимов, В.Г. Лизунков // Science for Education Today. – 2023. – Т. 13, № 6. – С. 145–171.
3. Лизунков В.Г. Развитие социального партнерства и сетевого взаимодействия образовательного и производственного кластеров опережающей подготовки кадров для территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) / В.Г. Лизунков // Новый взгляд на систему образования: сборник материалов II Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 079.1–079.4.
4. Морозова М.В. Успешное партнерство основных стейкхолдеров процесса «образование – трудоустройство» в условиях моногорода / М.В. Морозова, А.А. Захарова, В.Г. Лизунков // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2021. – № 1 (41). – С. 79–88.