

дерации от 9 ноября 2018 г. № 196 : [утвержден приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 533]. – Текст : электронный // Pravo.gov.ru : официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010270038>.

5. *Некоторые* вопросы подготовки педагогов профессионального обучения с учетом профессиональных стандартов и стандартов Ворлдскиллс Россия в условиях цифрового образования / А. О. Прокубовская, Е. В. Чубаркова, А. А. Копылова, Е. В. Прокубовский. – Текст : электронный // Наука. Информатизация. Технологии. Образование : материалы XII международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании и науке НИТО 2019», Екатеринбург, 25 февраля – 1 марта 2019 г. ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 2019. – С. 641–648. – URL: <https://nito.rsvpu.ru/files/nito2019/nito2019.pdf>.

6. *Прокубовская, А. О.* Непрерывное образование в подготовке педагогических кадров для среднего профессионального образования / А. О. Прокубовская, Е. В. Чубаркова. – Текст : непосредственный // Непрерывное образование: теория и практика реализации : материалы международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 22 января 2018 г. – Екатеринбург : РГППУ, 2018. С. 233–238.

7. *Российская Федерация.* Законы. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон № 273 : [принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года]. – Текст : электронный // Техэксперт : [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902389617>.

УДК 316.4:378.4:378.14

А. А. Пустотина, А. А. Баранова

A. A. Pustotina, A. A. Baranova

*ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», Екатеринбург*

*Ural Federal University named after the first
President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg*

pustotinasasha@gmail.com, a.a.baranova@urfu.ru

СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

SOCIAL PARTNERSHIP IN THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION IN A TECHNICAL UNIVERSITY

Аннотация. В статье раскрыты особенности реализации социального партнерства в системе образования. В условиях модернизации высшего профессионального образования становление партнёрских отношений способствует повышению качества подготовки специалистов, формированию необходимых компетенций и навыков. Социальное партнёрство позволяет осуществить индивидуально-ориентированную учебную деятельность, что повышает престижность учебного заведения для абитуриентов. Реали-

зация социального партнерства рассматривается на примере кооперации Физико-технологического института УрФУ с другими высшими учебными заведениями, предприятиями и научно-методическими центрами.

Abstract. *The article shows the features of the implementation of social partnership in the education system. In the context of the modernization of higher professional education, the formation of partnerships contributes to improving the quality of training of specialists, the formation of the necessary competencies and skills. Social partnership allows you to carry out individual-oriented educational activities, which increases the prestige of the educational institution for applicants. The implementation of social partnership is considered on the example of cooperation of the UrFU Institute of Physics and Technology with other higher educational institutions, enterprises and scientific and methodological centers.*

Ключевые слова: *высшее техническое образование; социальное партнёрство; профессиональное образование; востребованность выпускников.*

Keywords: *higher technical education; social partnership; professional education; demand for graduates.*

Модернизация системы высшего образования диктуется интенсивными изменениями в области науки. Сегодня обновление знаний и навыков происходит примерно каждые 3–5 лет, вследствие этого возникает дефицит специалистов, обладающих актуальными компетенциями и умениями. Обновление образовательных программ, материально-технической базы учебного заведения происходит медленнее, чем того требует современное общество, наука и рынок труда. Все это уменьшает ценность молодых сотрудников как соискателей. Узкая специализация технического высшего образования ограничивает область компетенции выпускающихся студентов. Тенденции настоящего времени раскрывают широкий спектр интересов, находящихся на стыке наук, устанавливая потребность в совместной деятельности специалистов разного профиля. Осуществление такого рода взаимодействия необходимо на этапе обучения студентов.

Решением вышеописанных проблем выступает социальное партнерство, присутствующее в различных областях деятельности общества. Вне зависимости от специфики сферы применения идея социального партнёрства заключается во взаимовыгодном сотрудничестве, направленном на достижение его участниками общих целей [1]. В сфере профессионального образования подобное взаимодействие направлено на обеспечение согласования интересов участников отношений по вопросам повышения эффективности профессионального образования и удовлетворения спроса на профессиональные компетенции выпускников на рынке труда [2]. В качестве взаимодействующих сторон могут выступать высшие учебные заведения в целом, их отдельные представители, государственные и местные органы власти, предприятия и другие организации.

В рамках социального партнерства происходит объединение не только человеческих, но и материально-технических ресурсов, что раскрывает дополнительные возможности при достижении поставленных целей и увеличение их масштабов. Инновационными технологиями, которыми обладают предприятия и организации, высшие учебные заведения оснащаются с запаздыванием, что выступает преградой при научных исследованиях в рамках образовательных программ. Для предприятий же присутствует недостаток квалифицированных специалистов, способных работать с технологиями нового поколения, а также участвовать в модернизации существующих технологий. Социальное партнерство между высшими учебными заведениями и предприятиями способствует формированию необходимых компетенций и уровня образования, запрашиваемых работодателями.

Социальное партнерство активно реализуется в Уральском федеральном университете посредством взаимодействия разных институтов и инновационно-внедренческих центров друг с другом. Так, например, Физико-технологический (ФТИ) и Химико-технологический институты (ХТИ), выступают равноправными партнерами при научно-исследовательской деятельности проектов в рамках выпускных квалификационных работ (далее – ВКР) на степени бакалавра и магистра. Частным примером социального партнерства является работа по теме «Применение радиационных технологий в пищевой промышленности для обработки мяса птицы».

Исследования в области эффективности воздействия ионизирующим излучением на продукты питания с целью стерилизации и продления сроков годности представляют интерес ввиду развития радиационных технологий в различных отраслях промышленности. Разработка технологии обработки, валидация и стандартизация лучевой обработки в пищевой промышленности в качестве основы должна иметь обширную научно-исследовательскую базу, оценивающую безопасность метода, с одной стороны, и с другой – его эффективность. Сущность этих требований сводится к необходимости взаимодействия студентов разных программ подготовки, обобщенная работа которых обеспечит полноту исследования.

Стоит отметить, что реализация подобного рода исследований затруднительна без поддержки технически современных инновационных центров, в качестве которых выступили Центр радиационной стерилизации (ЦРС) и Центр фармацевтических и химических технологий (ЦФХТ) УрФУ. Для снижения общей микробной обсемененности мяса на кости использовался линейный ускоритель электронов модели УЭЛР-10-10С (рис. 1) расположенный в ЦРС УрФУ. Оценка эффективности радиационной обработки с целью продления сроков годности основывается на анализе уменьшения контамини-

нации микроорганизмов, приводящих к порче продукта. Для этого проводят микробиологические исследования, требующие соответствующих знаний и компетенций в области микробиологии, навыков проведения подобных экспериментов. Применяемые методы окрашивания, посева и микроскопии требуют современного оборудования, обеспечивающего высокую точность измерений и чистоту эксперимента: микроскопы, дозаторы, стерильная лабораторная посуда, ламинарные шкафы и другие. Оснащение лаборатории Центра фармацевтических и химических технологий УрФУ полностью удовлетворяет данным потребностям.



Рис. 1. Инновационная инфраструктура УрФУ:

а) линейный ускоритель УЭЛР-10-10С в ЦРС, б) лаборатория в ЦФХТ

Исследование влияния ионизирующего излучения на свойства мясных продуктов питания неполно без оценки дозового воздействия. Необходимость контроля дозы облучения также диктуется ограничениями, выдвигаемыми международными организациями, такими как Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Основываясь на национальном стандарте ГОСТ Р 52529–2006, в работе рассмотрен метод ЭПР-спектрометрии для идентификации облученного мяса и мясных продуктов. Метод электронного

парамагнитного резонанса (далее – ЭПР) для выявления радиационно-обработанной кости проводился с помощью установки ЭПР – Bruker ELEXSYS E500 (рис. 2), размещенной в лаборатории комплексных исследований и экспертной оценки органических материалов ХТИ.



Рис. 2. Внешний вид установки ЭПР – Bruker ELEXSYS E500

В соответствии с положениями вышеуказанного стандарта была произведена подготовка проб образца костной ткани согласно описанной методике (рис. 3). На рис. 4 изображены ЭПР-спектры образцов, подвергшихся облучения дозами 3, 6, 10 кГр и контрольного образца. Обработка результатов заключалась в построении сигналов и оценки изменения его интенсивности в зависимости от дозы излучения.

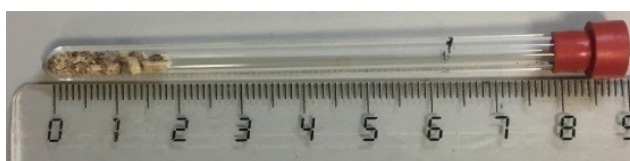


Рис. 3. Образец костной ткани, подготовленной для измерения ЭПР-сигнала

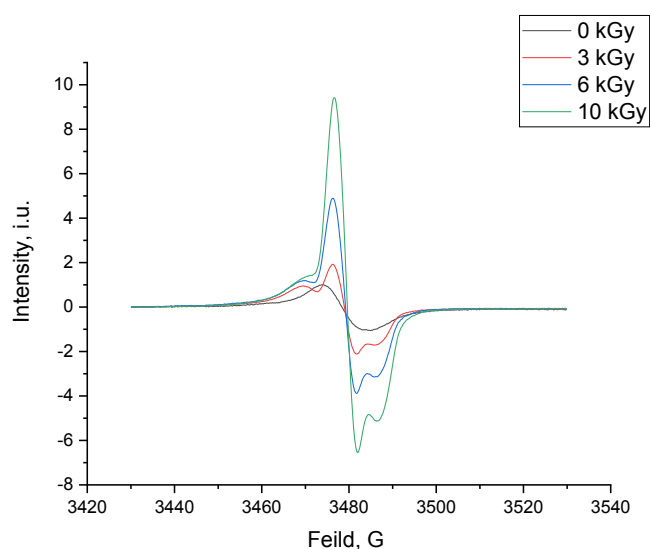


Рис. 4. ЭПР-сигналы кости после облучения и без него

Результаты совместных исследований, доказывающие эффективность метода радиационной обработки для уменьшения контаминации МО, представлены в ВКР магистра ХТИ и бакалавра ФТИ. Для облученных образцов наблюдается продление срока годности продукта в сравнении с контролем, интенсивность размножения МО уменьшается с увеличением дозы ионизирующего облучения.

Стоит отметить, что рассмотренная совместная работа в структуре социального партнерства способствует увеличению компетенций и образованности выпускников, формированию целевой направленности их деятельности, решает вопрос практических навыков у выпускника. К положительным эффектам так же можно отнести повышение уровня ответственности, умение взаимодействовать с представителями разных областей деятельности, работать в команде и другие.

Таким образом, социальное партнерство в сфере высшего образования представляет собой сложный эффективный метод повышения качества образования, удовлетворения индивидуальных потребностей при получении профессии. Высшие учебные заведения, внедряющие в образовательный процесс систему социального партнерства, имеют преимущества в конкуренции с другими, поскольку предоставляют высокий уровень качества образовательных услуг.

Список литературы

1. *Трухина, В.* Социальное партнерство в сфере образования – виды, задачи / В. Трухина. – Текст : электронный // Налог-налог.ру: сообщество профессионалов : [сайт]. – 2014. – URL: https://nalog-nalog.ru/socialnoe_partnerstvo/socialnoe_partnerstvo_v_sfere_obrazovaniya_vidy_zadachi (дата обращения: 28.04.2021).
2. *Прохорова, М. П.* Социальное партнерство как механизм инновационного развития профессионального образования / М. П. Прохорова, А. М. Петровский. – Текст : непосредственный // Наукоедение. – 2015 – Т. 7 – № 5. – С. 5–9.
3. *Бутнараш, В. Г.* Развитие социального партнёрства в образовании / В. Г. Бутнараш. – Текст : непосредственный // Вестник «Орлеу»-kst. – 2015 – Т. 2 – № 8. – С. 73–77.
4. *Задорина, М. А.* Реализация социального партнерства в профессиональном образовании в Свердловской области: проблемы и перспективы регулирования / М. А. Задорина, И. В. Тесленко. – Текст : непосредственный // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2. – Ч. 13. – С. 2895–2899.
5. *Талаева, Ю. Р.* Социальное партнёрство в образовании / Ю. Р. Талаева. – Текст : электронный // Инфоурок: образовательный портал : [сайт]. – 2018. – URL: <https://infourok.ru/statya-socialnoe-partnyorstvo-v-obrazovanii-534551.html> (дата обращения: 29.04.2021).
6. *Гузанов, Б. Н.* Социальное партнерство в системе транспрофессиональной подготовки в техническом вузе / Б. Н. Гузанов, А. А. Баранова, Т. Л. Ловцевич. – Текст : непо-

средственный // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2019. – Т. 11. – № 3. – С. 10–17.

7. Чванова, М. С. Социальное партнерство в сфере профессионального образования / М. С. Чванова. – Текст : непосредственный // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – 2006. – №. 2 (10). – С. 47–56.

8. Дроздов, Н. А. Социальное партнерство в образовании: сущность и содержание понятия / Н. А. Дроздов. – Текст : электронный // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2016. – № 180. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnoe-partnerstvo-v-obrazovanii-suschnost-i-soderzhanie-ponyatiya> (дата обращения: 01.05.2021).

УДК 377.4

М. О. Пятыгина, С. А. Башкова

M. O. Pyatygina, S. A. Bashkova

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg

borisova-rsvpu@yandex.ru, bashkova_s@inbox.ru

**О НЕОБХОДИМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
«ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**ON THE NEED TO INTRODUCE
AN ADDITIONAL EDUCATIONAL PROGRAM
«FUNDAMENTALS OF LEAN PRODUCTION»**

***Аннотация.** Статья посвящена проблеме дополнительного обучения студентов учебных заведений среднего профессионального образования работе в условиях бережливого производства. Авторами предлагается описание дополнительной образовательной программы «Основы бережливого производства», раскрывается ее структура и целесообразность ее внедрения в учебный процесс образовательного учреждения среднего профессионального образования.*

***Abstract.** The article is devoted to the problem of additional training of students of secondary vocational education institutions to work in conditions of lean production. The authors propose a description of the additional educational program «Fundamentals of Lean Production», reveals its structure and feasibility of its introduction into the educational process of an educational institution of secondary vocational education.*

***Ключевые слова:** среднее профессиональное образование; бережливое производство; дополнительная программа образования.*

***Keywords:** secondary vocational education; lean production; additional education program.*