УДК 378.046.4

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОГРАММ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
НА ОСНОВЕ МОДУЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ
ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И АКВАКУЛЬТУРЫ**

Бахарева Анна Александровна

д.с/х.н., доцент

Грозеску Юлия Николаевна

д.с/х.н., доцент, профессор

Сергеева Юлия Валерьевна

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО Астраханский государственный
технический университет

Нисимов Станислав Урилович

к.физ.-мат.н., доцент

Фонд инфраструктурных и образовательных программ
(Группа РОСНАНО)

Аннотация: Внедрение модульного подхода при реализации образовательных программ позволяет структурировать содержание программы, сформировать контент самостоятельной работы, обеспечивающий завершение учебного материала с выходом на проверяемые результаты освоения. Одним из факторов развития nanoиндустрии и инновационной экономики страны является значительное улучшение кадрового обеспечения компаний, разрабатывающих и использующих нанотехнологии. Поэтапная разработка программы позволяет придерживаться модульного подхода в формировании учебного плана и образовательной программы для обучения специалистов водных биоресурсов и аквакультуры.

Ключевые слова: Программа повышения квалификации, учебный модуль, инновация, образование, nanoиндустрия, специалист водных биоресурсов и аквакультуры.

**FORMATION OF ADVANCED TRAINING PROGRAMS BASED ON
MODULAR TECHNOLOGY FOR SPECIALISTS OF WATER
BIORESOURCES AND AQUACULTURE**

**Bakhareva Anna Alexandrovna
Nisimov Stanislav Urilovich
Grozescu Julia Nikolaevna
Sergeeva Julia Valereevna**

Abstract: Implementation of a modular approach for realization of educational programs allows to structure the content of the program and to form the content of independent study providing the completion of training material in reaching the verifiable results of development. One factor of the development of nanotech and entire innovative economy has been substantial improvement of staffing at the companies which develop and implement nanotech. Incremental development of the program allows to adhere to modular approach in the development of curricula for educating specialists in aquatic bio resources and aquaculture.

Key words: Development program, training module, innovation, education, nanotech, specialist in aquatic bioresources and aquaculture.

В условиях современного экономического развития, возникает острая необходимость в инновационном подходе в российском высшем образовании, что будет способствовать подготовке специалистов более высокого уровня [1].

При разработке программ повышения квалификации, инновационными продуктами являются модульные образовательные программы, с возможностью формирования у обучающихся востребованных работодателем компетенций и практических навыков [2].

Внедрение модульного подхода при реализации образовательных программ позволяет структурировать содержание программы, сформировать контент самостоятельной работы, обеспечивающий завершение учебного материала с выходом на проверяемые результаты освоения.

Одним из факторов развития наноиндустрии и инновационной экономики страны, является значительное улучшение кадрового потенциала компаний, разрабатывающих и использующих нанотехнологии. Качество

СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ОПЫТ ПРОШЛОГО, ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

производимой продукции, а также уровень научных исследований определяются квалификацией кадров. Поэтому перед системой дополнительного профессионального образования стоят задачи восполнения дефицитных и востребованных компетенций специалистов в области рыбного хозяйства.

На сегодняшний день основной проблемой, сдерживающей развитие аквакультуры в России, является недостаточная обеспеченность качественными полноценными комбикормами. Развитие нанотехнологий способствует переходу к новым и эффективным производственным процессам в различных отраслях промышленности. Перспективным направлением в кормопроизводстве является изготовление комбикормов с наночастицами. В этом случае появляется возможность подбора оптимального состава компонентов, сбалансированных по низкомолекулярным и биологически активным веществам.

В этой связи разработка образовательной программы для повышения квалификации специалистов по вопросам применения современных российских кормов и добавок для кормления рыб, последующее внедрение новых учебных материалов в программы подготовки студентов обеспечит приток высококвалифицированных кадров и развитие отечественной комбикормовой промышленности и аквакультуры в целом.

Поэтапная разработка программы позволяет придерживаться модульного подхода в формировании учебного плана и образовательной программы для обучения специалистов водных биоресурсов и аквакультуры. Первый этап заключался в разработке дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации.

Разработанная программа направлена на информирование потенциальных потребителей искусственных кормов на основе низкомолекулярных биологически эффективных эссенциальных нанодобавок для объектов аквакультуры. Проведенные исследования в области применения искусственных комбикормов для ценных объектов аквакультуры показали особенности использования, ключевые преимущества и ограничения эксплуатации предлагаемых продуктов; специфику технологического процесса выращивания объектов аквакультуры с использованием предлагаемых продуктов. Позволили получить информацию о продуктах, которая является ключевой при принятии решения об их использовании и

СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ОПЫТ ПРОШЛОГО, ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

значимые образовательные результаты для руководства аквакультурных компаний – потенциальных потребителей продуктов и представителей целевых групп разработанной программы.

В соответствии с запросами современного образования, разработанная программа имеет модульную организацию. Учебно-методический комплекс содержит программы учебных модулей, включая программы практических и лабораторных занятий, контрольно-измерительные материалы с описанием способов их использования для оценивания конечных и промежуточных результатов обучения.

В современных условиях растет необходимость формирования гибкой распределенной системы непрерывного образования, с помощью которой обеспечивается доступ человека к мировым ресурсам информации и базам данных и возможность непрерывно в течение жизни повышать свои профессиональные навыки [3]. Такая система позволяет человеку быть профессионально мобильным и творчески активным. Эту возможность обеспечивает дистанционное образование, которое является одним из наиболее активно развивающихся направлений. В связи с этим, была предусмотрена реализация базовых модулей программы повышения квалификации с использованием дистанционных образовательных технологий. Поскольку выбор тем электронного учебного курса осуществлялся совместно с компанией, продвигающей свои продукты, практическая ценность разработанной программы является неоспоримо высокой.

В рамках разработанной программы есть возможность повысить компетенции следующих категорий специалистов – это руководители предприятий аквакультуры, главные рыбоводы, специалисты лабораторий, рыбоводы, начальники цехов и участков предприятий аквакультуры. Благодаря модульной структуре программы, все целевые группы специалистов имеют возможность пройти общетеоретическую подготовку по организации разработки и внедрению инновационных, экономически целесообразных нанотехнологических процессов и режимов производства комбикормов с низкомолекулярными биологически активными веществами. Кроме того, в рамках разработанной программы повышения квалификации специалисты целевых групп могут пройти практическую подготовку в профильных центрах аквакультуры.

Таким образом, одним из эффективных направлений формирования образовательных программ для повышения квалификации специалистов рыбного хозяйства является модульное построение учебного материала.

Список литературы

1. Владимиров А.И. Об инновационной деятельности вуза / А.И. Владимиров. – М.: ООО «Издательский дом Недра», 2012. – 72 с.
2. Латуха О.А. Инновационная деятельность современного вуза: тенденции развития / О.А. Латуха, Ю. В. Пушкарев // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2012. – Т. 8. – № 4. – С. 44-50.
3. Ложенко Н. О. Инновационная деятельность как тенденция развития высшей школы в России / Н. О. Ложенко // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. – 2010. – Т.10. – № 4. – С. 51-53.