

УДК 378:371.32

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ В ЦЕНТРЕ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ ДЕТЕЙ СОВМЕСТНО С НАУЧНЫМИ
УЧРЕЖДЕНИЯМИ И ИННОВАЦИОННЫМИ СТРУКТУРАМИ
НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ОБРАЗОВАНИЕ»**

Чмир Роман Александрович

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

romanchmir3@mail.ru

Привалов Алексей Андреевич

аспирант

asher_satton@mail.ru

Привалова Софья Сергеевна

студентка

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Статья посвящена реализации программ естественнонаучной направленности в Центре развития современных компетенций детей ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ. Основа современной образовательной программы - это не только инновационные педагогические технологии и проектная деятельность, но еще и тесное сетевое сотрудничество с научными учреждениями и различными структурами национального проекта «Образование».

Ключевые слова: дополнительное образование, естественнонаучное образование, сетевое партнерство, сотрудничество.

Проблемам реформирования образования в интересах устойчивого развития в последние годы уделяется пристальное внимание и в рамках научных педагогических исследований, и в рамках социально-экономической трансформации общества. Образование являлось и является ключевым фактором глобальных перемен [12]. Реализация национального проекта «Образование» и федерального проекта «Успех каждого ребенка» на территории Тамбовской области является важным этапом формирования нового образовательного пространства, где каждый ребенок сможет развить свои способности, на раннем этапе определиться с выбором будущей профессией [13].

Центр развития современных компетенций детей инновационная площадка дополнительного образования, созданная на базе ФГБОУ ВО Мичуринского ГАУ в 2018 году в рамках реализации национального проекта «Образование» и федерального проекта «Успех каждого ребенка» [14]. На сегодняшний день дополнительное образование школьников рассматривают как одну из важнейших составляющих образовательного процесса. Учреждения дополнительного образования в настоящее время являются инновационным типом образовательных учреждений, которые имеют свои задачи и особенности в едином образовательном пространстве [6, 15]. Высокотехнологичное оборудование, современные педагогические технологии, тесное сотрудничество с учреждениями высшего образования, предприятиями АПК и научно-исследовательскими центрами формирует уникальное образовательное пространство, где каждый ребенок может обучаться по 14 дополнительным общеразвивающим экспериментальным образовательным программам естественнонаучной, технической и социально-педагогической направленности. Современная программа это уникальный образовательный учебный комплекс, который ведет обучающегося к ситуации «успеха», через многочисленные этапы, направленные на формирование определенных компетенций в той или, ной области науки. Учитывая региональные особенности и активно развивающийся агропромышленный комплекс

Тамбовской области, большое внимание уделяется программам естественнонаучной направленности. Так же это связано с тем, что Тамбовская область на протяжении нескольких лет занимает первое место в экологическом рейтинге субъектов Российской Федерации, что в свою очередь накладывает отпечаток на развитие системы экологического образования [1-5, 7, 9-11].

Особенность Центра развития современных компетенций детей заключается в том, что он является своеобразной буферной зоной между школой и вузом. Впитывая все лучшие практики высшего образования, он, трансформируя их, создает совершенно новое виденье образовательных программ, которые сочетают в себе современные образовательные треки, игровые технологии, профориентационные мероприятия, проектную деятельность с высокотехнологичной научно-исследовательской работой. Все это в свою очередь является основой для формирования 4К компетенций, на развитие которых делается определенный упор в системе дополнительного образования.

Современная образовательная программа - сложный учебно-методический комплекс, позволяющий сформировать ряд компетенций, направленных на достижение запланированных целей и задач. В Центре развития современных компетенций реализуются три программы естественнонаучной направленности: «Научная сказка», «Биология и здоровье человека», «Биология 21 века». Уникальность данных программ связано с особенностями образовательной среды, а именно: 1. материально-техническая база Центра развития современных компетенций детей; 2. материально-техническая база и образовательная среда ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ; 3 сетевое партнерство Центра развития современных компетенций с научными учреждениями региона и инновационными структурами национального проекта «Образование».

Материально-техническая база Центра развития современных компетенций детей. Центр развития современных компетенций детей обладает всеми необходимыми ресурсами для реализации образовательных программ

естественнонаучной направленности. Это этого в его распоряжении имеются «Лаборатория биотехнологии и микробиологии», «Лаборатория физиологии человека», «Лаборатория биологической экспертизы», «Коворкинг (лекториум)», «Проектная мастерская», «Компьютерный класс», оснащенные современным учебным и научным оборудованием. Лаборатории и учебные аудитории позволяют грамотно сочетать теоретический материал с практическими работами, научно-исследовательскую и проектную деятельность с массовыми акциями, креативными мероприятиями, игровыми интенсивами, что в свою очередь положительно отражается на всем образовательном процессе.

Материально-техническая база и образовательная среда ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ. Особенность Центра развития современных компетенций детей заключается в том, что в своей работе, в рамках развития системы дополнительного образования, он тесно взаимодействует с многочисленными структурными подразделениями университета. При поддержке руководства высшего учебного заведения многие темы образовательных программ естественнонаучной направленности реализуются с привлечением ведущих кафедр, научно-исследовательских центров и лабораторий. Ценность данного сотрудничества заключается не только в материально-технической базе, которая позволяет существенно расширить научный диапазон программ, но и в привлечении научно – преподавательского состава в качестве лекторов и наставников в проектной деятельности. Сегодня проект, как ведущий вид деятельности в системе дополнительного образования, подразумевает проведение большой работы с привлечением различных специалистов и стейкхолдеров, что делает его конкурентоспособным на конкурсах и чемпионатах федерального и национального уровня. Каждая образовательная программа естественнонаучной направленности включает в себе темы, связанные с научно-исследовательской работой структурных подразделений университета, которые отражены в учебном плане и перечне инновационных проектов. Привлечение ведущих кафедр и лабораторий университета к

реализации образовательных программ также может являться важным элементом профориентационной работы с будущими абитуриентами. Другой важной составляющей этого сотрудничества является то, что студенты-первокурсники, прошедшие до этого обучение в рамках программ Центра развития современных компетенций детей, более успешно входят в научную и общественную жизнь университета и добиваются больших результатов по сравнению со своими одноклассниками, чей опыт взаимодействия с профессорско-преподавательским составом и работы на научно-исследовательском оборудовании крайне мал [8].

Сетевое партнерство Центра развития современных компетенций с научными учреждениями региона и инновационными структурами национального проекта «Образование». Реализация дополнительных образовательных программ естественнонаучной направленности на высоком уровне невозможно без подключения опыта научных организаций региона и инновационных образовательных площадок, созданных в рамках национального проекта «Образование» и федерального проекта «Успех каждого ребенка» в Тамбовской области. Одним из сетевых партнеров ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ является Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина». Уникальный опыт работы этой старейшей в стране организации в области селекции, генетики сортоизучения растений, созданной великим селекционером, можно использовать при реализации программ дополнительного образования.

ФНЦ им. И.В. Мичурина на протяжении многих лет ведет научно-исследовательскую работу в рамках нескольких инновационных проектов, опыт реализации которых возможно транслировать в деятельность детской образовательной организации.

Таблица 1

Взаимодействие Центра развития современных компетенций детей с ФНЦ им. И.В. Мичурина в рамках проектной деятельности, направленной на усовершенствования дополнительных образовательных программ

Название проекта ФНЦ им. И.В. Мичурина	Образовательная программа		
	Научная сказка	Биология и здоровье человека	Биология 21 века.
Проект 1. Медико-биологическое обоснование разработки инновационных технологий (в том числе биотехнологий) производства обогащенных, функциональных, специализированных и органических пищевых продуктов, пищевых ингредиентов как элемента оптимального питания.		+	+
Проект 2. Фундаментальные исследования в области генетики, биоинженерии, молекулярных методов идентификации генов плодовых и ягодных культур.			+
Проект 3. Приоритетное развитие фундаментальных и прикладных исследований в области селекции, интродукции и сортоизучения, физиологии и биотехнологии растений.			+
Проект 4. Приоритетное развитие фундаментальных и прикладных исследований химического состава плодов, ягод, других сырьевых ингредиентов и продуктов переработки, а также инновационных технологий производства обогащенной, функциональной, специализированной и органической пищевой продукции.	+	+	

Данное сотрудничество накладывает определенные условия, которые нужно учитывать при написании и реализации программы: 1. адаптация научно-исследовательских проектов научного учреждения под понятийный аппарат школьников с дальнейшим постепенным его усложнением при раскрытии изучаемых тем; 2. при написании тематического плана учитывать сезонность работ научной организации в рамках реализуемого проекта; 3. при выборе форм, методов обучения на базе организации-партнера делать упор на практические методы и связанные с ними мастер-классы, лабораторно-практические работы.

Кроме научных организаций при написании дополнительных общеразвивающих образовательных программ естественнонаучной направленности необходимо учитывать опыт инновационных площадок,

созданных на территории области в рамках реализации национального проекта «Образование» и федерального проекта «Успех каждого ребенка»: «Агро-куб», «Точка роста», «Кваториум-Тамбов». Ценность такого сотрудничества заключается в трансляции методического опыта в учебный процесс, а также формирование единого образовательного пространства, наполненного креативными идеями, совместными конкурсами, межорганизационными проектами, реализации сетевых программ и т.д.).

Дополнительная образовательная программа естественнонаучной направленности должна не только учитывать особенности организации, где она реализуется, но и предоставлять возможности более углубленно изучения различных областей науки на базе различных учреждений в рамках сетевого партнерства.

Дополнительная общеразвивающая образовательная программа – основа успешного учебного процесса. Потенциал образовательных и научных организаций региона позволят трансформировать учебное пространство в соответствии с целями и задачами Стратегии научно-технологического развития РФ. Впитывая лучшие практики научных учреждений и инновационных образовательных структур, Центр развития современных компетенций детей через реализацию программы естественнонаучной направленности по-новому смотрит на всю систему дополнительного образования, как важную стратегическую задачу развития региона.

Список литературы:

1. Еловская, С.В. Интерактивное обучение в высшем образовании / С.В. Еловская, Т.Н. Черняева // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. - 2019. - Т. 8. - № 1. - С. 83-87.
2. Золотова, О.М. Использование технологии разноуровневого обучения на уроках химии / О.М. Золотова // Наука и Образование. – 2019. - Т. 2. – № 2. – С. 125.

3. Кирилова, С.С. Цифровизация образовательного процесса: преимущества и угрозы / С.С. Кириллова // Наука и Образование. - 2020. – Т. 3. – № 1. – С. 25.

4. Кирина, И.Б. Выявление здоровьесберегающей деятельности обучающихся аграрного ВУЗа как основа экологической безопасности / И.Б. Кирина // Наука и Образование. – 2018. – Т. 1. - № 3-4. – С.32.

5. Кирина, И.Б. Особенности применения технологий электронного обучения в образовательном процессе бакалавров-биотехнологов / И.Б. Кирина, Е.Н. Третьякова // Сб.: Аграрная экономика и образование в современных условиях развития общества: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 180-летию ФГБОУ ВО «Донского государственного аграрного университета». – пос. Персиановский, 2020. – С. 202-207.

6. Магомедова, Л.И. Актуальные проблемы системы дополнительного образования детей / Л.И. Магомедова // Интернет-журнал «Мир науки» – 2016. – Том 4. - № 2 <http://mir-nauki.com/PDF/48PDMN216.pdf> (доступ свободный).

7. Манаенкова, М.П. Экологическое образование в высшей школе: проблемы и перспективы / М.П. Манаенкова // Сб.: Экологическая педагогика: проблемы и перспективы в свете развития технологий Индустрии 4.0.: материалы Международной научной школы, организованной при финансовой поддержке Администрации Тамбовской области. – Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2017. – С. 87-91.

8. Медведева, О.Р. Развитие творческих способностей обучающихся на уроках химии / О.Р. Медведева, И.А. Петрушина, Е.Е. Попова // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 2. - С. 237.

9. Попова Е.Е. Научно-исследовательские лаборатории Мичуринского ГАУ как образовательный ресурс при изучении школьного курса химии / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева // Сб.: Экологическая педагогика: проблемы и перспективы в свете развития технологий Индустрии 4.0 : материалы Международной научной школы, организованной при финансовой поддержке Администрации Тамбовской области. Под общей редакцией Е.С. Симбирских. – Мичу-

ринск: изд-во Мичуринского государственного аграрного университета, 2017. - С. 217-221.

10. Попова, Е.Е. Применение практико-ориентированных задач при изучении химии / Е.Е. Попова, Т.А. Шиковец, Ю.М. Жилина // Сб.: Актуальные проблемы образования и воспитания: интеграция теории и практики. Материалы Национальной контент-платформы. Под общей редакцией Г.В. Коротковой. 2019. С. 225-228.

11. Попова, Е.Е. Формирование исследовательских умений школьников в курсе химии средней школы / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева, А.А. Плотников // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 4. - С. 367.

12. Симбирских Е.С. Региональная система экологического образования для устойчивого развития Тамбовской области / Е.С. Симбирских, Г.Н. Шемонаева // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И.Вернадского. – 2016. - № 4(62). – С. 210–213.

13. Чмир, Р.А. Реализация национального проекта "Образование" в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ / Р.А. Чмир, К.Ю. Панфилов, А.А. Привалов // Сб.: Актуальные проблемы образования и воспитания: интеграция теории и практики: материалы Национальной контент-платформы, 2019. - С. 195-198.

14. Чмир, Р.А. Роль ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ в системе дополнительного образования детей г. Мичуринска / Р.А. Чмир, Е.С. Минасянц, А.А. Привалов // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 3. - С. 51.

15. Legal and professional competence in the preparation of agrarians: autonomy or synergy? / V.A. Solopov, A.A. Verkhovtsev, G.V. Korotkova [et al.] // International Journal of Engineering and Technology (UAE). - 2018. - Т. 7. - № 4. - С. 528-532.

UDC 378:371.32

**IMPLEMENTATION OF NATURAL SCIENTIFIC PROGRAMS AT THE
CENTER FOR DEVELOPMENT OF MODERN COMPETENCIES OF
CHILDREN IN JOINT WITH SCIENTIFIC INSTITUTIONS AND
INNOVATIVE STRUCTURES OF THE NATIONAL PROJECT
"EDUCATION"**

Chmir Roman Alexandrovich

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

romanchmir3@mail.ru

Privalov Alexey Andreevich

graduate student

asher_satton@mail.ru

Privalova Sofia Sergeevna

student

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article is devoted to the implementation of natural science programs at the Center for the Development of Modern Competencies of Children of the Michurinsk State Agrarian University. The basis of the modern educational program is not only innovative pedagogical technologies and project activities, but also close network cooperation with scientific institutions and various structures of the national project "Education".

Key words: additional education, science education, network partnerships, collaboration.