

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЦЕНТРА
РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ДЕТЕЙ
ФГБОУ ВО МИЧУРИНСКИЙ ГАУ**

Привалов Алексей Андреевич,
магистрант 2 курса, группы СОМ22ПП,
Социально-педагогический институт,
asher_satton@mail.ru

Чмир Роман Александрович,
доцент кафедры биологии и химии
romanchmir3@mail.ru

Лазин Павел Владимирович
Педагог дополнительного образования
Центра развития современных компетенций детей
pavel.lazin@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет
г. Мичуринск, РФ.

Аннотация: в статье рассматриваются возможности использования современного оборудования в проектной деятельности обучающихся Центра развития современных компетенций детей ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Ключевые слова: дополнительное образование, проектная деятельность, оборудование, образовательные программы.

На протяжении последних лет в Российской Федерации стартовало множество Национальных проектов, цель которых вывести нашу страну в первую десятку передовых держав мира по таким критериям, как качество жизни, наука, образование. Полномасштабные преобразования затронули все

регионы, в том числе и Тамбовскую область.

В стратегии научно-технологического развития РФ сказано, что к 2024 году страна должна сделать большой рывок в обеспечении независимости и конкурентоспособности страны за счет создания эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации. Это возможно только в том случае, когда любовь к науке, технологиям закладывается с детства, и создаются все условия для полноценного развития личности ребенка. Национальный проект «Образование» призван создать условия для обновления содержания образовательных программ, создать инфраструктуру для их успешной реализации, подготовить профессиональные кадры, провести их переподготовку и повышение квалификации, а также формирование эффективных механизмов управления этой системой.

Тамбовская область, начиная с 2018 года, делает эффективные шаги для реализации данного проекта и Мичуринский государственный аграрный университет, совместно с Управлением образования и науки Тамбовской области, выступают флагманом тех преобразований, которые, в дальнейшем, коренным образом отразятся на системе начального, общего, среднего и дополнительного образования.

Федеральный проект «Успех каждого ребенка», к которому подключилась Тамбовская область, направлен на достижение национального проекта по воспитанию гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических их национально-культурных традиций. Он подразумевает реализацию новых моделей развития региональной системы дополнительного образования, включающей мероприятия по созданию конкурентной среды и повышению доступности и качества дополнительного образования детей. В рамках Федерального проекта «Успех каждого ребенка» в 2018 года на базе ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ был создан Центр развития современных компетенций детей. Его цель –

совершенствование системы дополнительного образования в Мичуринске и регионе, путем реализации дополнительных образовательных естественнонаучной, технической и социально-гуманитарной направленности в рамках направлений «Детский Университет», «Малая Академия», «Уроки технологии», и курсов повышения квалификации «Педагог К – 21» [12-16].

Современное образовательное пространство активно использует множество новых форм и методов обучения, нацеленных на получение не только знаний, умений и навыков, но и формированию компетентного подхода. Один из ведущих методов является метод проектов. В последние годы уделяется большое внимание как в системе среднего и общего образовании, так и в дополнительном [1-8].

Современное оборудование тесно связано с задачами Центра – формирование условий для научного и технологического творчества школьников по актуальным направлениям науки. В связи с этим на его базе были открыты: «Лаборатория биотехнологии», «Лаборатория микробиологии и биологической экспертизы», «Лаборатория физиологии человека», «Лаборатория промышленного дизайна», «Кабинет робототехники». Каждая лаборатория или кабинет способствует реализации многочисленных образовательных программ «Биология 21 века», «Биологии и физиологии человека», «IT», «Робототехника», «Промышленный дизайн», «Коммуникативный английский», «Детский университет лидерства», «Детский университет экономики», «Юный педагог» и многих других.

Лаборатория биотехнологии располагает необходимым оборудованием для проектной деятельности в данной научной области. Автоклав, фитостеллажи, гидропонное оборудование, ламинарный бокс, аквадистиллятор, микроскопы различных моделей, компьютерное оборудование позволяет реализовывать такие проекты как: «Усовершенствование питательных сред для растений в культуре *in vitro*», «Коллекция оздоровленных культурных растений», «Технология получения

безвирусного растительного материала», «Многообразие мутантных форм плодовых и ягодных культур, форм и гибридов», «Изучение пыльцы межродовых гибридов», «Нарушения в мейозе полиплоидных форм культурных растений» и многие другие.

В рамках работы лаборатории биологической экспертизы мы с помощью нового оборудования реализуем следующие проекты: «Экологическая карта города», «Биоиндикация окружающей среды», «Химия и биология почв», «Экологический мониторинг реки Лесной Воронеж». Все это позволяет реализовать следующее оборудование: аналитические весы, микроскопы, рН – метр, лабораторная химическая мебель, вытяжной шкаф, термостат, магнитная мешалка, счетчик колоний, сушильный шкаф и многое другое, необходимое в данных исследованиях.

Обучающиеся в лаборатории промышленного дизайна с помощью лазерного гравера, фрезерного станка с ЧПУ, 3D принтера создают различные дизайнерские проекты, связанные с искусством, архитектурой, бионикой и т. д. Особо хочется выделить проекты «Формирование современной городской среды», «Архитектура света», «Теплицы 21 века», «Мегаполис будущего». Техническое творчество, основанное на симбиозе современного оборудования, программного обеспечения, художественного восприятия мира позволяет реализовывать также проекты, связанные с популяризацией образа И.В. Мичурина в связи с его 165-летием со дня рождения, коллекции блокнотов, шкатулок, панно. В рамках празднования 75-летия Победы обучающиеся направления «Уроки технологии» разработали дизайн подсвечников и блокнотов, приуроченных к этому событию, которые были подарены ветеранам.

Направление «Робототехника» тесно связано с реализацией таких проектов как «Фонтаны. Ожившая вода», «Автоматизированный железнодорожный переезд». Большая вариативность робототехнического конструктора Lego и бесконечные возможности печати на 3D принтере позволят со временем расширить проектную деятельность направления и

связать ее с агропромышленным комплексом региона.

Проект школьников «IT» направления связан с созданием «Wi-fi пульт». В процессе реализации проекта обучающиеся создают устройство в виде пульта, которое будет использоваться как инструмент для изучения программирования, а также для проведения опросов и голосований. Этот пульт также смогут использовать не только педагоги Центра, но и учителя-предметники для проверки знаний учеников. Современное цифровое пространство, высокоскоростной интернет и компьютеры нового поколения помогают создавать образовательные интернет – ресурсы. Педагогами дополнительного образования направления «IT» созданы и продолжают совершенствоваться и дополняться актуальной информацией два сайта: «Сайт Центра развития современных компетенций детей» и «Созвездие И.В. Мичурина» (посвященный ученикам и последователям великого садовода).

Большие возможности для проектной деятельности предоставляет направление «VR» (виртуальная реальность). Панорамные камеры, 3D шлемы и очки позволяют обучающимся, под руководством педагога создавать виртуальные экскурсии. В 2020 году уже реализовано два таких проекта: «Дом-музей И.В. Мичурина» и виртуальная выставка «Великая Отечественная война в творчестве художников г. Мичуринска».

Современное оборудование дает мощный толчок в развитии научно-технического творчества детей, заставляет их по новому относиться к образованию, понять его необходимость, важность для дальнейшего самосовершенствования, обдуманного выбора дальнейшего профессионального пути [9, 10, 11]. Однако, без творческого подхода педагога к его грамотному использованию в учебном процессе оно может так и остаться невостребованным. Средства, направленные на реализацию Национального проекта «Образование» должны способствовать достижению поставленной цели и работать над формированием уникального образовательного пространства, где оборудование, педагог и образовательная программа создают условия для развития ребенка. Практика показывает, что

бывают случаи, когда закупленное оборудование превращается в музейный экспонат, на котором или боятся работать педагоги, или не понимают его дидактической значимости. В этом случае поставленные цели не достигаются, а педагогическая эффективность приобретает отрицательное значение, так как в глазах обучающегося подобная ситуация формирует неправильное представление о возможностях всей системы образования, которая не может его приблизить к знаниям.

Центр развития современных компетенций детей, в рамках реализуемых проектов по максимуму пытается использовать возможности приобретенного оборудования, что помогает сформировать 4 – К компетенции: креативность, командная работа, критическое мышление и коммуникация, заложенные в цели созданного учреждения дополнительного образования на базе университета.

Список литературы

1. Корепанова Е.В. Место и значение научно-исследовательской работы студентов в системе непрерывного профессионального образования / Е.В. Корепанова, Е.И. Куцаева // Педагогика. Вопросы теории и практики. - 2016. - № 2 (2). - С. 24-26.

2. Корепанова Е.В. Организация исследовательской деятельности будущего педагога в пространстве высшей школы / Е.В. Корепанова // Сб.: Современному АПК - эффективные технологии : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации, почетного работника высшего профессионального образования Российской Федерации Валентины Михайловны Макаровой. – Ижевск: изд-во Ижевской государственной сельскохозяйственной академии, 2019. - С. 326-330.

3. Корепанова Е.В. Проблема исследовательской деятельности в системе подготовки будущих педагогов / Корепанова Е.В., Еловская С.В. // European Social Science Journal. - 2018. - № 12-1. - С. 370-376.

4. Корепанова Е.В. Проектно-координационный подход в подготовке субъектов педагогического управления к инновационной деятельности / Е.В. Корепанова, Н.С. Усс // Сб.: Современные педагогические технологии в организации образовательного пространства региона : материалы Областной научно-практической конференции. – Мичуринск: ООО «БИС», 2018. - С. 35-39.

5. Короткова Г.В. Диагностика определения сформированности информационной компетентности бакалавра с учетом применения информационно-коммуникационных технологий / Г.В. Короткова, О.С. Синепупова // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. - 2016. - № 5 (13). - С. 127-134.

6. Короткова Г.В. Методология компетентностного образования / Г.В. Короткова, О.С. Синепупова // Научно-исследовательские публикации. - 2013. - № 3 (3). - С. 5-10.

7. Короткова Г.В. Модель формирования профессионально культурной компетентности будущего специалиста / Г.В. Короткова, Л.В. Сухомлинова, М.В. Сухомлинова // Ученые записки Российского государственного социального университета. – 2009. - № 7-2 (70). – С. 43-47.

8. Короткова Г.В. Мотивационно-чувственный компонент профессионально-культурной компетентности будущего специалиста / Г.В. Короткова, О.С. Синепупова // Научно-исследовательские публикации. - 2014. - № 1 (5). - С. 9-16.

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

10. Соловьев В.О. Применение метода моделирования с целью формирования исследовательско-прогностической компетентности студентов аграрного ВУЗа / В.О. Соловьев, Г.В. Короткова // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. - 2015. - № 1 (5). - С. 90-94.

11. Федулова Ю.А. Развитие познавательной активности студентов в условиях компетентностного подхода / Ю.А. Федулова, Е.Е. Попова, Е.В. Корепанова // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. - 2019. - № 4 (74). - С. 164-169.

12. Чмир Р.А. Виртуальная реальность как среда для учебного проектирования. Проект «И.В. Мичурин. Пространство 3D» / Р.А. Чмир, А.А. Привалов, Е.А. Татарина // Наука и Образование. – 2019. - № 4. – С. 63.

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 (г. Мичуринск, 12 декабря 2019 года). - Мичуринск, 2019. - С. 195–198.

14. Чмир Р.А. Роль Центра развития современных компетенций детей ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ» в системе подготовки учителей для региона / Р.А. Чмир, О.В. Юдина // Вестник ГОУ ДПО ТО «ИПК и ППРО ТО». Тульское образовательное пространство. – 2019. - № 4-2. – С. 68–72.

15. Чмир Р.А. Сохранение и популяризация наследия И.В. Мичурина с использованием инновационных технологий: проект Центра развития современных компетенций детей // Р.А. Чмир, П.Ю. Копцев, П.В. Лазин // Инновационное развитие и потенциал современной науки [Электронный ресурс] / Vydavatel «Osvícení», Научноиздательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (3,59 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2020. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем.

требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista / 7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CDROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки». 2020 С. 194–198.

16. Чмир Р.А. Цифровизация наследия И.В. Мичурина. Инновационный проект центра развития современных компетенций детей / Чмир Р.А., Копцев П.Ю., Лазин П.В. // Наука и Образование. - 2020. - № 1. - С. 63.

17. Шиковец Т.А. Организация проектной деятельности в непрерывном естественнонаучном образовании / Т.А. Шиковец, Л.П. Петрищева, Е.Е.Попова // Сб.: Современные педагогические технологии в организации образовательного пространства региона : материалы Областной научно-практической конференции. – Мичуринск: ООО «БИС», 2018. - С. 188-193.

**USE OF MODERN EQUIPMENT IN DESIGN ACTIVITIES OF TRAINING
CENTER FOR DEVELOPMENT OF MODERN COMPETENCES OF
CHILDREN MICHURINSK STATE AGRARIAN UNIVERSITY**

Privalov Alexey Andreevich,

2nd year undergraduate, group COM22PP

Social Pedagogical Institute,

asher_satton@mail.ru

Chmir Roman Alexandrovich,

Associate Professor,

Department of Biology and Chemistry

romananshmir3@mail.ru

Lazin Pavel Vladimirovich

Teacher of continuing education

Center for the Development of

Modern Competencies of Children

pavel.lazin@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russian Federation.

Annotation: the article discusses the possibilities of using modern equipment in the design activities of students of the Center for the Development of Modern Competencies of Children Michurinsk State Agrarian University

Key words: additional education, project activities, equipment, educational programs.