

Исмоилов Жахонгир Хасанжонович

студент

Научный руководитель

Косачева Эльмира Махмутовна

канд. хим. наук, доцент

Казанский кооперативный институт (филиал)

АНОО ВО ЦС РФ «Российский университет кооперации»

г. Казань, Республика Татарстан

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ
КОНКУРСАНТОВ WORLDSKILLS ПО КОМПЕТЕНЦИИ
«МОБИЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА»**

Аннотация: прорывные технологии экономики 4.0 в ближайшем будущем обеспечат экспоненциальное развитие экономики, бизнеса, социума. Новые технологические вызовы диктуют необходимость пересмотра классического образования в вузах, школах и даже в раннем развитии детей с целью их быстрой адаптации к изменяющимся вызовам времени. Проектная деятельность в области робототехники позволит осваивать новые компетенции, будет способствовать карьерному ориентированию будущих специалистов, снизит неопределенность в поиске работы.

Ключевые слова: прорывные технологии, робототехника, профессиональные навыки, развивающая деятельность.

В наше время стремительных перемен идет тотальная цифровизация всей сферы деятельности человека, внедряются новые подходы и технологии. Переход на полностью автоматизированное цифровое производство получило термин – «Экономика 4.0». Производства, управляемые интеллектуальными системами в режиме реального времени и находящиеся в постоянном взаимодействии с внешней средой, в перспективе будут объединяться в глобальную промышленную сеть вещей и услуг. Отличительные черты четвертой промышленной революции от предшествующих парадигм, состоит в том, что компьютер-

ные системы смогут обмениваться данными и принимать решения без участия человека. Такое экспоненциальное развитие технологий приведет к беспрецедентным изменениям в экономике, бизнесе, социуме и в каждом из нас. Это делает реальным существование умных фабрик, где управление может происходить удаленно несколькими сотрудниками, а все стандартные операции будут выполнять роботы [1, с. 90].

Прорывными технологиями в новой экономике 4.0 станут IoT технологии (Интернет вещей), системы обработки больших данных (Big data), технологии ограниченного доступа – блокчейн, робототехника. Искусственный интеллект, 3D-принтеры, виртуальная и дополненная реальности, пятое поколение технологий мобильной сотовой связи 5G позволят значительно упростить деятельность человека, повысить скорость передачи данных, подключить большое число девайсов и создать условия высокой мобильности пользователей.

Такие технологии открывают огромные перспективы для развития и преобразования всей мировой экономики, мировой производственной системы. Однако наряду с преимуществами, четвертая промышленная революция несет в себе и колоссальные угрозы. Роботизированные машины и компьютеры способны заменить до 45% существующих ныне рабочих мест в развитых странах. К 2025 году может произойти кардинальное изменение более 35% рабочих навыков современных специалистов и рабочих, а 50% профессий уйдут в прошлое. Многие специальности, такие как бухгалтер, банковский операционист, оператор государственных услуг будут не востребованы, а их функции будут автоматизированы. На рынке труда появятся новые профессии, например, оператор медицинских роботов, сити-фермер, супервайзер производственного оборудования и др.

Перед развитыми странами уже сейчас стоят вопросы о возможности активного участия в развитии IT-технологий, мехатроники, инженерной науки. Будут ли средства на разработку и покупку прорывных технологий, без которых страна не будет конкурентоспособной? Что делать с высвобождающейся рабочей силой при внедрении новых способах производства и еще большим

углублением социального неравенства. Кроме того, прорывные технологии приведут к нестабильности во многих экономических сферах и проблемам, связанным с кибербезопасностью. Поэтому, на первый план выходит проблема прочной системы защиты информации, доступность которой может привести к катастрофическим последствиям не только для бизнеса, но и для конкретной личности [2, с. 18].

Грядущие изменения диктуют необходимость в пересмотре классического образования в вузах, школах и даже в раннем развитии детей с целью их быстрой адаптации к изменяющимся вызовам времени. Уже с раннего возраста дети должны менять свою психологию и быть готовыми постоянно осваивать новые знания. Только те страны, которые выберут самую привлекательную, с точки зрения работника, модель развития, смогут бороться за главное конкурентное преимущество – самого человека [3].

Хорошим подспорьем в таком развитии является движение WorldSkills, где в рамках компетенции «Мобильная робототехника» можно получить профессию будущего. На базе полученных навыков, участники, победители и эксперты движения WorldSkills, готовят различные проекты с детьми школьного возраста в школе на базе МЦК-КТИТС IT-CUBE, создаются новые проекты для российской экономики. В частности, проект «Умный дом», где используется автономная система управления безопасностью и другими жизненно важными функциями без участия человека. Такие системы обеспечивают не только безопасность, но позволяют экономить дефицитные ресурсы и обеспечивать комфорт. Разработка этого проекта была направлена на отработку практических навыков для проектирования интеллектуальных систем и их использование на реальных объектах – квартиры, коттеджи, учреждения.

Следующим проектом по этому направлению стала отработка быстроты реакции человека на световые воздействия, которая крайне важна в профессиях военных и полицейских.

Третий проект «Электронный ценник» создавался для предприятий торговли. Суть проекта заключалась в создании доступного для потребителей кон-

тента на электронном экране. Цена, скидки и другая информация легко считываются и меняется на сетевом компьютере и потребитель может ознакомиться со всей актуальной информацией о товаре на электронном ценнике. Это создает удобства не только для потребителей, но и экономит время и средства обслуживающей организации. Такие проекты можно совершенствовать в процессе обучения студентов.

Следующий проект «Робототехника на базе конструктора Lego WeDo 2.0» позволяет моделировать различные ситуации и на их основе изучать физические законы, явления природы, новые технологии. Данный проект уже апробирован со школьниками и детьми различного возраста и показал прекрасные результаты.

При работе со школьниками проекты развивают креативность мышления, повышают заинтересованность школьников изучать сложные предметы, такие как физика, математика, информатика.

Такая развивающая деятельность очень важна, поскольку дает с раннего возраста те навыки, которые будут востребованы в новых условиях. Это позволит не только осваивать новые компетенции в области робототехники, но и способствовать карьерному ориентированию будущих специалистов, снизит неопределенность в поиске работы.

Список литературы

1. Кириллова Л.Г. Управление инновациями / Л.Г. Кириллова, М.В. Миннуллин // Современные проблемы права и управления. Сборник докладов 8-ой Международной научной конференции. – 2018. – С. 90–93.

2. Мусташкина Д. А. Развитие хозяйственных отношений предпринимательской деятельности через цифровую экономику // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Сборник научных трудов Второй заочной международной конференции профессорско-преподавательского состава. – 2018. – С. 18–19.

3. Шипшова О.А. Инновационная составляющая формирования конкурентных преимуществ в производственных системах в условиях смены техно-

логических укладов / О.А. Шипшова, Ф.А. Мухаметшина, Л.Г. Кириллова [и др.]. – М.: КноРус, 2017. – 142 с.