

# **ПОДГОТОВКА КАДРОВ СО СРЕДНИМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ОБРАЗОВАНИЕМ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

**Бушуй Л.А., Непоклонова Г.В.**

**Университетский колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург**

Одним из приоритетов Министерства образования и науки Российской Федерации является подготовка специалистов среднего звена в образовательных организациях высшего образования для организаций оборонно-промышленного комплекса (далее ОПК) [1].

В настоящее время оборонные отрасли промышленности испытывают подъем производства за счет активного технического перевооружения, внедрения новых технологий, в том числе автоматизированных методов управления техническими системами, что приводит к повышению уровня интеллектуализации труда рабочих и росту их персональной ответственности за эффективное использование и техническое состояние оборудования. Изменились профессиональные функции рабочего: от изготовления продукции к управлению автоматизированными системами, выпускающими сложную, высокоточную и дорогостоящую продукцию [2].

Необходимо отметить неудовлетворенность работодателей качеством подготовки специалистов. Этот факт объясняется слабой материально-технической базой многих образовательных организаций, устаревшими и, зачастую неадекватными современным условиям производства, образовательными программами подготовки специалистов, отсутствием мест для прохождения производственных практик, устаревшими знаниями преподавателей.

Необходима комплексная совместная работа образовательных организаций и заинтересованных организаций ОПК для того, чтобы переломить сложившуюся негативную ситуацию [3].

Для решения этих задач Университетский колледж Оренбургского государственного университета принял участие в реализации проекта по подготовке высококвалифицированных кадров для предприятий оборонно-промышленного комплекса. На базе Аэрокосмического института организованы двухгодичные занятия по целевой подготовке студентов Университетского колледжа по двум проектам:

- 1) целевое обучение по направлению СПО «Производство летательных аппаратов»;
- 2) целевое обучение по направлению СПО «Автоматизация технологических процессов и производств».

Студенты колледжа осваивают модуль «Технологии и оборудование для обеспечения высокотехнологичного производства на АО «ПО Стрела».

Цель подготовки – формирование у студентов компетенций, обеспечивающих способность участвовать во внедрении и использовании современных и перспективных технологий и средств технологического оснащения и обеспечения высокотехнологического производства изделий тактического ракетного вооружения.

Занятия проходят на базе лабораторий Оренбургского государственного университета, оснащенных новейшим технологическим оборудованием:

1) Лаборатория материаловедческих исследований, которая оснащена настольным растровым электронным микроскопом Jeol JCM-6000 с энергодисперсионным рентгеновским анализатором EX-23010BU; прецизионным отрезным станком Micracut 151 для подготовки образцов; двухдисковым шлифовально-полировальным станком Forcipol 2v с автоматической головкой Forcimat; дифрактометром модели МД10; микроскопом металлографическим ALTAMU MET3; микротвердомером ПМТ-3, вихретоковым дефектоскопом ВД132-ОКО-01 и другим специализированным оборудованием;

2) Лаборатория быстрого прототипирования, размещенная в специализированных аудиториях, оборудованных охранной и пожарной сигнализацией, видеонаблюдением, средствами подвода проточной воды, 3D-принтером Dimension Elite; компьютерами на базе процессоров Core i3 с предустановленными операционными системами Windows и программными средствами разработки геометрических моделей Autodesk Inventor и Компас-3D; цветным плоттером формата Ф1 HP T 520 и проекционным оборудованием;

3) Лаборатория мобильных робототехнических систем, оснащенная расширенным комплектом конструктора Лего для создания программируемых роботов: процессорами, микроконтроллерами, датчиками, исполнительными механизмами и пр.

Студенты Университетского колледжа с огромным интересом включились в учебный процесс (рисунок 1, 2).

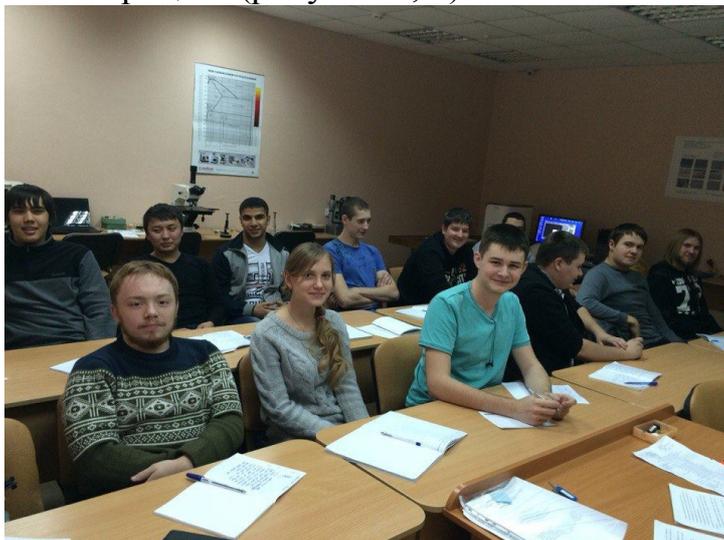


Рисунок 1 – Студенты Университетского колледжа ОГУ на занятиях в лаборатории Оренбургского государственного университета

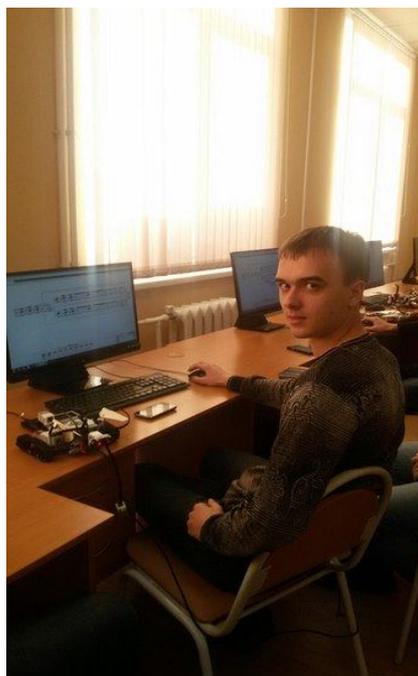


Рисунок 2 – Проверка управляющей программы для роботов

Особое внимание администрации Университетского колледжа уделяется усилению материально-технической базы и оснащению лабораторий для подготовки высококвалифицированных специалистов. В октябре 2015 года состоялось открытие лаборатории Автоматизированного проектирования технологических процессов. Класс оснащен учебно-лабораторным комплексом на базе малогабаритных учебных станков ОМЕГА ФЗТ с числовым программным управлением (далее ЧПУ) (рисунок 2).



Рисунок 2 - Лаборатория Автоматизированного проектирования технологических процессов в Университетском колледже ОГУ

В состав комплекса входит станочное оборудование, охватывающее все возможности современных станков с ЧПУ и автоматизированные рабочие места для обучения системе подготовки управляющих программ, элементам CAD/CAM/CAE систем.

В данной лаборатории студенты смогут приобрести практические навыки 3D-моделирования, разрабатывать конструкторско-технологическую документацию, самостоятельно изготавливать спроектированные детали на станках с числовым программным управлением, а также получить дополнительную рабочую профессию «Оператор станков с числовым программным управлением».

Специалисты компании ЗАО «СофтЛайн Трейд» провели обучение ведущих преподавателей в области Технологии машиностроения, которые будут вести подготовку высококвалифицированных рабочих кадров для высокотехнологичных производств ОПК.

Лаборатория Университетского колледжа стала первой, открытой в учреждениях среднего профессионального образования Оренбурга и Оренбургской области. До сегодняшнего дня подобные лаборатории существовали только в вузах.

В Университетском колледже ежегодно обновляются образовательные программы подготовки специалистов, которые согласуются с работодателями. Это позволяет осуществлять дуальное образование, когда теоретические знания студенты колледжа приобретают в аудиториях, а практические - непосредственно на производственных предприятиях, на будущем рабочем месте.

С предприятиями и организациями города и области заключаются долгосрочные договоры на прохождение производственных практик студентами всех специальностей Университетского колледжа.

Организации ОПК принимают участие в оценке результатов освоения образовательной программы, участвуют в работе государственных экзаменационных комиссий.

Для развития новых навыков и компетенций у студентов, преподаватели колледжа постоянно совершенствуют свое мастерство, изучая передовые технологии и оборудование, обучаясь на курсах повышения квалификации и проходя целевые стажировки на предприятиях города и на научно-производственной базе Оренбургского государственного университета.

#### *Список литературы*

- 1. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2015 г. № 192 «О государственном плане подготовки кадров со средним профессиональным и высшим образованием для организаций оборонно-промышленного комплекса на 2016 – 2020 годы»*
- 2. Анализ и организационная модель проведения мониторинга подготовки рабочих и специалистов со средним профессиональным образованием для организаций ОПК России [Электронный ресурс]: электронный научный*

*журнал // Современные проблемы науки и образования. 2014. – № 5. – Режим доступа*

*URL: [www.science-education.ru/119-14619](http://www.science-education.ru/119-14619) (дата обращения: 06.12.2015).*

*3. Григорьев, С.Н. О текущем состоянии и основных направлениях совершенствования системы подготовки и переподготовки кадров для организаций оборонно-промышленного комплекса страны / С.Н. Григорьев // Инновации, Общероссийский научно-практический журнал. – 2013. – № 4. – С. 8-15.*