

ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СРЕДА – ВАЖНОЕ УСЛОВИЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА

ДИРЕКТОР КГБПОУ
«СОСНОВОБОРСКИЙ
МЕХАНИКО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ТЕХНИКУМ»

Сергей Игоревич Калугин



Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Сосновоборский механико-технологический техникум», руководимое с 2008 года С.И. Калугиным, взяло курс на установление деловых отношений с предприятиями, которые являются заказчиками специалистов среднего звена для машиностроительной отрасли: АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва», ФГУП «Горно-химический комбинат», ООО «Прима Телеком», АО «Красмаш», ООО «КиК». Данные предприятия имеют непосредственное отношение к оборонно-промышленному комплексу (далее – ОПК) России, и сотрудничество с такими работодателями налагает особую ответственность на образовательную организацию, ведущую профессиональную подготовку кадров. Предприятия располагают высокотехнологичным оборудованием и испытывают острую потребность в технических специалистах и рабочих для работы на станках с числовым программным управлением (далее – ЧПУ), в то время как материально-техническая база многих учебных заведений Красноярского края не позволяет вести подготовку высококвалифицированных рабочих и специалистов для работы на высокотехнологичном оборудовании.

Для решения проблем качественной подготовки кадров техникумом был разработан проект центра машиностроения и металлообработки, оснащенного высокотехнологичным оборудованием с программным уп-

равлением, позволяющего вести подготовку кадров на современном уровне.

В 2011 году техникум принял участие в реализации долгосрочной целевой программы «Модернизация сети образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования в Красноярском крае» на 2011–2013 годы, одержал победу в краевом конкурсном отборе на создание высокотехнологичного центра, а в феврале 2012 года состоялось открытие центра машиностроения и металлообработки (далее – ЦММ), оснащенного современным высокотехнологичным металлорежущим оборудованием, а также классами с учебно-симуляционными комплексами (Siemens, FANUC, HEIDENHAIN, FANUC-HAAS).

Структурные составляющие ЦММ:

- участок станков с ПУ: токарный станок с ЧПУ TL-1, фрезерный станок с ЧПУ VF-1, вертикально-фрезерный обрабатывающий центр VF-3, токарно-револьверный центр с ЧПУ ST-30; здесь может проводиться отработка и проверка практических навыков;
- технологический класс: симулятор УЧПУ HAAS, учебный пакет Keller Training;
- интерактивный класс: предназначен для изучения процессов технологического программирования токарной и фрезерной обработки деталей из конструкционных материалов на станках с современными системами ЧПУ Siemens 810/840D, FANUC 21 и HEIDENHAIN TNC 426/430 (дооснащен учебным оборудованием, позволяющим оценивать практические навыки выпускников, – это специальные учебные токарные и фрезерные станки Concept TURN 55 и Concept MILL 55, созданные австрийской фирмой ЕМКО и поставляемые фирмой «Униматик»).

Благодаря открытию ЦММ число обучающихся по специальности «технология машиностроения» в 2014 году увеличилось по сравнению с 2011 годом на 202 человека. На данный момент в техникуме по этой специальности обучаются более 300 студентов.

Для реализации мероприятий ФЦПРО техникум установил партнерские отношения с общероссийским отраслевым объединением работодателей «Союз машиностроителей России», его региональным отделением, благодаря чему стало регулярным получение информационно-консультационных услуг по вопросам оценки профессиональных компетенций выпускников в области машиностроения.

Апробирована методика оценки уровня профессиональной подготовки при сертификации квалификаций специалистов в области технологии машиностроения, предложенная МГТУ имени Н.Э. Баумана, разработаны контрольно-измерительные материалы по специальности «технология машиностроения» (апробация), профессии «оператор станков с программным управлением» для проведения оценки квалификаций.

В 2012 году было заключено соглашение между КГАУ «Красноярский региональный инновационно-технологический бизнес-инкубатор» (КРИТБИ), ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева» (СибГАУ), КГБОУ СПО «Сосновоборский автомеханический техникум». Предметом соглашения явилось взаимодействие сторон с целью развития инновационной активности на территории Красноярского края на основе совместного эффективного использования имеющихся ресурсов.

В мае 2013 года техникум принял участие в краевом конкурсном отборе на создание центра молодежного инновационного творчества (далее – ЦМИТ) и стал победителем. 7 ноября того же года состоялось открытие ЦМИТ, оснащенного новейшим оборудованием, таким как 3D-сканер, 3D-принтер, фрезерный и токарный станки с ЧПУ, осциллограф, станок для лазерной резки и др.

Была разработана программа работы ЦМИТ, согласованная с министерством образования и науки Красноярского края, руководитель ЦМИТ прошел обучение в Москве.

ЦМИТ позволяет студентам техникума, учащимся школ Сосновоборска и молодым специалистам реализовывать свои технические идеи и развиваться в области машиностроения и высоких технологий. За время существования ЦМИТ были разработаны следующие проектные идеи:

1. Сувенирная продукция (брелоки, символика, конструкторы).
2. Управляющие программы для производства шахматных фигур на станках с ЧПУ (шахматные фигуры из материала АМгб).
3. Макеты редукторных механизмов (материал – пластик PLA).
4. Системы подсветки прозрачных изделий (ПВХ и акрил).
5. Получение таблиц по режимам резания различных видов материалов на устройстве лазерной резки и гравировки методом подбора.

В 2014 году техникум получает статус федеральной экспериментальной площадки в номинации «От детского сада к рабочим элитам». Связка общеобразовательных школ, техникума и ФГБОУ ВО «Сибирский го-

сударственный технологический университет» (СибГТУ) позволила создать непрерывный образовательный маршрут для обучающихся техникума.

Наличие современной материально-технической базы способствовало подписанию в 2013 году договора с фондом поддержки социальных проектов «Образование обществу» о совместной деятельности по реализации проекта WorldSkills Russia на территории Красноярского края, согласно которому техникум имеет статус «Специализированный центр компетенции» по подготовке участников к реализации проекта.

С 14 по 17 апреля 2014 года техникум принимал участие в региональном чемпионате Красноярского края WorldSkills Russia. На базе ЦММ была организована работа конкурсных площадок по компетенциям «Фрезерование на станках с ЧПУ», «Токарные работы на станках с ЧПУ».

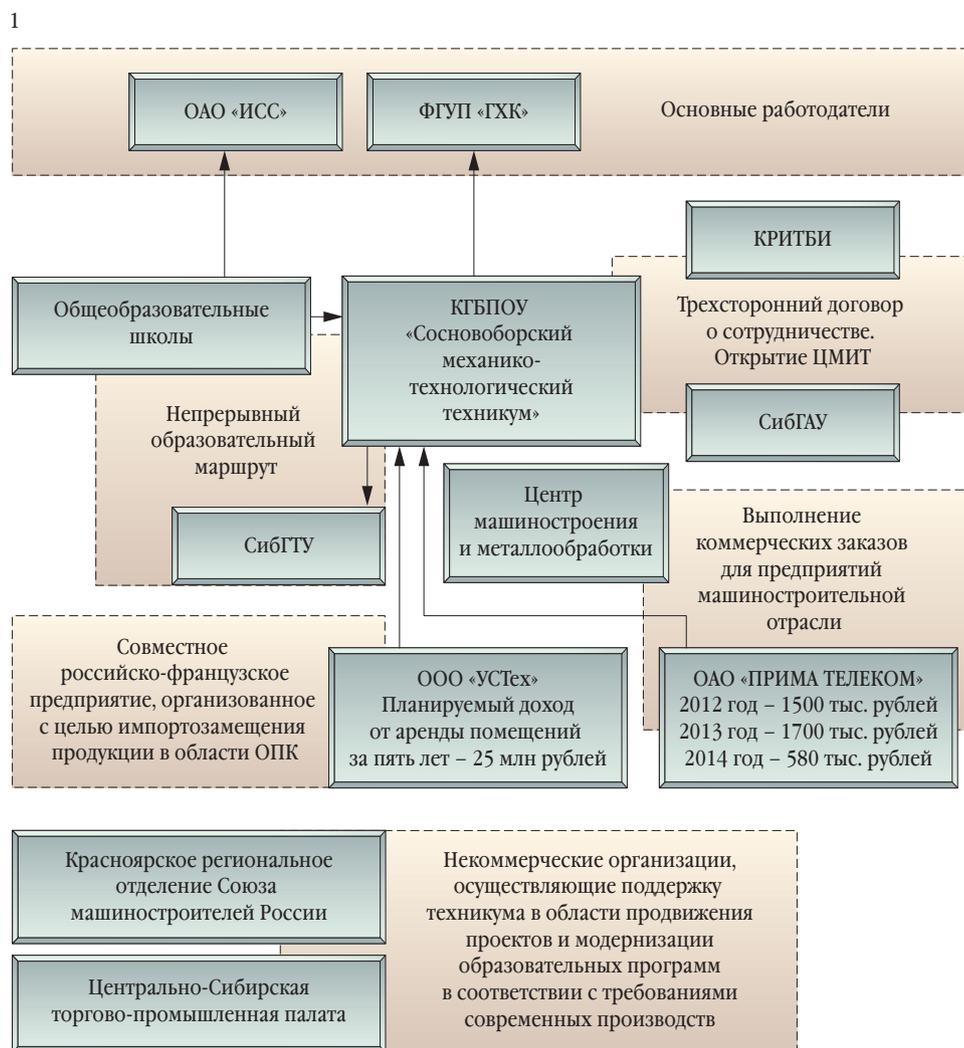
С момента открытия ЦММ на базе техникума был подписан договор подряда на выполнение работ по токарной и фрезерной обработке металлов с компанией «Прима Телеком». Основными изделиями, производимыми в ЦММ, стали детали антенно-фидерных наземных устройств и ретрансляторов. Заказчиком отмечено высокое качество изготовления изделий и соблюдение сроков выполнения заказов. В настоящее время обработку деталей под наблюдением мастеров производственного обучения выполняют студенты 3-го и 4-го курсов, получая при этом заработную плату. Такой метод работы позволяет подготовить специалистов более высокого уровня, знакомых с понятиями «качество» и «ответственность» еще на стадии освоения образовательной программы. Получая подобного рода практический навык, обучающийся начинает понимать всю ответственность за качество изготавливаемой продукции и за сроки выполнения заказа.

В 2014 году между техникумом и ООО «УСТех» (Универсум спейс технолоджис) подписано соглашение о партнерстве, результатом которого станет аренда площадей техникума сроком не менее чем пять лет. ООО «УСТех» – совместное российско-французское предприятие, организованное с целью импортозамещения продукции в области ОПК. Основными изделиями предприятия станут модули полезной нагрузки космических аппаратов связи.

Ведутся работы по внедрению в учебно-производственный процесс промышленных информационных систем, таких как CAD/CAM CATIA, система «ЛОЦМАН» (включает САПР ТП «Вертикаль», «КОМПАС-график», «КОМПАС-3D»). Они позволяют вести учебный и производственный процессы в соответствии с требованиями предприятий-работодателей и, как следствие, повысить качество подготовки специалистов и качество выпускаемой продукции, а также максимально приблизить обучение к реальному производству.

Благодаря современной материально-технической базе техникум включился в краевой проект «Подготовка персонала, соответствующего требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности Красноярского края, на основе дуального образования в области машиностроения». Так он получил статус





КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КГБПОУ «СОСНОВОБОРСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ» С ПАРТНЕРАМИ

федеральной инновационной площадки как образовательная организация, внедряющая элементы дуального обучения в образовательный процесс по одному или нескольким направлениям в рамках инновационных проектов, выполняемых по заказам Министерства образования и науки Российской Федерации и Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства.

В рамках краевого проекта по подготовке высококвалифицированных рабочих кадров для машиностроительной отрасли для разработки образовательной программы был проведен анализ требований работодателя к профессиональным и общекультурным компетенциям выпускника, с учетом которых введены новые дисциплины или дидактические единицы в другие учебные дисциплины и профессиональные модули. С работодателем полностью согласованы рабочие программы профильных дисциплин, профессиональных модулей, учитывающих комплекс знаний и компетенций, необходимых для рабочего с квалификацией оператора станков с ПУ.

Впервые на территории Красноярского края учебно-воспитательный процесс, производство и биз-

нес объединяется под эгидой проекта «Краевой инновационно-образовательный мини-кампус», реализуемого в техникуме. В проекте четыре основные составляющие:

1. Учебно-производственный центр (учебные корпуса и лаборатории, центр машиностроения и металлообработки, учебная лаборатория DMG, лаборатория метрологии и стандартизации).
2. Социально-бытовой комплекс (жилой комплекс, медицинский центр, система пешеходных зон, система безопасности).
3. Спортивно-досуговый центр (три спортивных зала и спортивно-оздоровительный комплекс, центр молодежного инновационного творчества, коворкинг-зона).
4. Центр оценки и сертификации квалификации (отдел сертификации, отдел повышения квалификации и переподготовки).

Комплексная схема взаимодействия КГБПОУ «Сосновоборский механико-технологический техникум» с партнерами и направления движения ресурсов и результатов представлены на рисунке 1.