

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ИННОВАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В настоящее время профессиональное образование в России и других развитых странах претерпевает значительные изменения, связанные с внедрением в учебный процесс средств новых информационных технологий. Задачи и методы обучения меняются принципиальным образом, максимально приближаясь к индивидуализации общей и профессиональной подготовки студентов. Наряду с этим информационно-коммуникационная среда, в которую помещен каждый современный студент, создает все условия для активного использования компьютерных средств и технологий в учебном процессе, повышая при этом значимость и эффективность самостоятельной работы.

Возрастающая тенденция индивидуализации образовательного процесса направлена на увеличение количества часов, отводимых на самостоятельную подготовку студентов. Это становится возможным благодаря постоянно совершенствующимся средствам обучения на основе компьютерных технологий. К ним можно отнести электронные учебно-методические комплексы, электронные учебники и презентации, всевозможные мультимедийные материалы. Использование таких средств в процессе самостоятельной подготовки студентов несколько изменило типичную ситуацию в образовательной системе, когда обучающая функция полностью принадлежала преподавателю. Электронные учебно-методические средства дают возможность студентам самостоятельно наиболее гибко манипулировать предлагаемой учебной информацией в соответствии с их индивидуальными способностями, при этом часть обучающих функций педагога переходит на студента. Преподаватель лишь поддерживает учащегося, ориентирует в потоках учебной информации и помогает в решении возникающих проблем.

В целом положительные тенденции в сфере образования России оказывают позитивное влияние и на среднее профессиональное образование. В обществе с одобрением воспринимаются шаги государства по поддержке и развитию образования, которое поистине стало важнейшей сферой социальной политики государства. Впервые соединились вместе инновацион-

ная деятельность с модернизацией образования, которое стало рассматриваться как инструмент общественной модернизации. Через реализацию приоритетного национального проекта «Образование» государство заставило поверить, что данная сфера деятельности реально стала приоритетной, перестала быть закрытой системой.

Это позволяет на качественно новой основе решить проблему подготовки высококвалифицированных рабочих, специалистов среднего звена, обеспечить оптимальные объемы, профили и структуру подготовки кадров, систему управления учебными заведениями, ориентированными на реальные потребности региональных рынков труда, социальные и карьерные ожидания молодежи. При этом учитываются международные тенденции развития профессионального образования и, прежде всего, принципы Болонской и Копенгагенской деклараций, вхождение начального и среднего профессионального образования в общеевропейское образовательное пространство. В основе этих изменений – тесное взаимодействие с социальными партнерами, обеспечение преемственности методик (особенно практического обучения), модульные, многоступенчатые формы и технологии обучения.

Поскольку на современном этапе осуществляется интенсивное внедрение информационных и интернет-технологий во все отрасли профессиональной деятельности, то к числу составляющих профессиональной компетентности относятся *элементы информационной деятельности*, которые во взаимосвязи между собой и личностными качествами специалиста составляют суть понятия «*информационная компетентность*». Информационная компетентность включает в себя следующие элементы:

1. Теоретические знания, практические умения использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности.
2. Творческий подход в применении информационных технологий при решении практических задач.
3. Гибкость мышления, способность к самообразованию и повышению профессиональной квалификации в области информационных технологий.

Каменск-уральский политехнический колледж (КУПК) находится в городе металлургов, где работают предприятия по производству легких («Кремний-Урал», филиал «УАЗ-СУАЛ» ОАО «СУАЛ», ОАО «КУМЗ», ОАО «КУЛЗ»), цветных (ОАО «КУЗОЦМ») и черных (ОАО «СинТЗ») металлов и сплавов, продукция которых используется для авиа- и ракетостроения, космической и оборонной промышленности Российской Федерации.

Данные предприятия, являющиеся базой для проведения учебных занятий, технологической и преддипломной практики студентов, имеют современное оборудование и новейшие технологии производства, по своей уникальности порой единственные в металлургической отрасли.

КУПК, опираясь на современное экономическое положение металлургических отраслей и резкое изменение требований работодателей к подготовке выпускника в посткризисный период, в своей образовательной деятельности учитывает необходимость формирования информационной компетенции выпускника по специальности 150000 Металлургия, машиностроение и металлообработка.

В связи с этим изменена модель выпускника, на подготовку которого и направлена данная инновационная программа.

Профессионально-личностная модель выпускника по специальности 150000 Металлургия, машиностроение и металлообработка:

1. Это – всесторонне образованный, эрудированный профессионал, мобильный на рынке труда, творческая, конкурентоспособная, социально ориентированная личность, способная к постоянному саморазвитию и самосовершенствованию на протяжении всей жизни, способная эффективно представлять себя и результаты своего труда, владеющая информационно-коммуникационными технологиями, обладающая профессиональными компетенциями.

2. Это – выпускник, характеризующийся гибкостью мышления, способностью к самообразованию и повышению профессиональной квалификации в области информационных технологий, развивающий информационную компетентность, практические умения и навыки использования информационных технологий.

3. Это – выпускник, способный применять творческий подход в использовании информационных технологий при решении практических задач.

Цель воспитания в колледже – формирование ценностных ориентаций социально адаптированной, творческой личности через организацию жизнедеятельности учебного заведения. Для ее достижения мы ставим задачи формирования активной гражданской позиции студента, профессионально-значимых качеств личности, навыков продуктивного межличностного общения, навыков самоорганизации, самореализации, саморазвития личности, нацеленной на карьерный рост и профессиональное образование.

Преподавателями колледжа был проведен анализ потребности в умениях на металлургических предприятиях, ориентированных на развитие. Это позволило сформировать ориентиры на лучшие образцы профессиональной деятельности и принять активное участие в разработке стандартов третьего поколения по специальностям 150102 Металлургия цветных металлов, 150106 Обработка металлов давлением. В перечне компетенций по запросам работодателей уделено большое внимание информационным компетенциям. Приведем пример для специальности 150102 Металлургия цветных металлов.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими следующим основным видам профессиональной деятельности:

1. Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением:

ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.

ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.

ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.

ПК 1.4. Организовать работу коллектива исполнителей.

ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции.

ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.

ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.

ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.

2. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой:

ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.

ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.

ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования.

ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.

ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.

ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.

3. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением:

ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.

ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.

ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.

ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.

ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.

ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.

ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.

ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.

ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.

4. Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции:

ПК 4.1. Применять основные документы, правила и требования системы сертификации Российской Федерации к качеству продукции.

ПК 4.2. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.

ПК 4.3. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом.

ПК 4.4. Оценивать качество выпускаемой продукции.

ПК 4.5. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.

ПК 4.6. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.

5. Обеспечение экологической и промышленной безопасности:

ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.

ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.

ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы.

ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.

ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

Основной идеей формирования информационной компетенции является то, что информационное обеспечение качества подготовки выпускника при помощи информационных технологий улучшает, модернизирует и облегчает образовательный процесс, а также оптимизирует деятельность всех участков образовательного учреждения.

Возможность реализации этой идеи основана на том, что сегодня процесс подготовки специалиста с помощью новых образовательных стандартов и образовательных программ на основе модульно-компетентного подхода предполагает наличие постоянной обратной связи образовательных программ с требованиями работодателей к умениям и знаниям работников. Информация об этих требованиях может быть получена, во-первых, за счет анализа рынка труда, во-вторых, за счет анализа потребностей в умениях.

Инновационная образовательная программа направлена на перестройку образовательной среды, в рамках которой осуществляется эффективное сотрудничество участников процесса обучения, в частности:

1. Создание условий для формирования информационных компетенций выпускника за счет обеспечения практико-ориентированного обучения студентов специальности 150000 *Металлургия, машиностроение и металлообработка* благодаря тому, что при реализации стандарта второго поколения возможно введение в образовательный процесс дисциплин по выбору и специализаций, а содержание профессиональных модулей стандарта третьего поколения позволяет за счет вариативной части образовательного стандарта изменить количество и содержание дисциплин (по заявке работодателя) и объединить во времени проведение учебной и производственной практик.

2. Обеспечение учебного процесса. В контексте информатизации образования обучение может осуществляться с помощью компьютерных технологий. Это позволит автоматизировать образовательные технологии, меняя методы организации учебного процесса.

3. Обеспечение организации учебного процесса с помощью средств электронной коммуникации в качественно новой информационно-коммуникационной среде образования. Программные средства используются для создания универсальной информационно-аналитической системы поддержки и сопровождения процедур лицензирования, самообследования, аккредитации учебного заведения, а также информационной поддержки текущего контроля, оперативного планирования и управления образовательным процессом колледжа.

Указанные изменения необходимы, так как инновационная программа предполагает формирование информационно-образовательной среды колледжа – среды, основанной на использовании компьютерной техники, программно-телекоммуникационной среды, реализующей едиными технологическими средствами и взаимосвязанным содержательным наполнением качественное информационное обеспечение студентов, преподавателей, родителей, администрации учебного заведения и общественности.

Успешность реализации инновационных программ колледжа заключается в том, что все программы ориентированы на результат и опираются на создание образовательной среды, позволяющей получать практико-ориентированное (соответствующее компетенциям, сформулированным работодателями) образование, приобретать опыт профессиональной деятельности, создавать в процессе обучения трудовое, профессиональное портфолио.

Широкая общественность, с одной стороны, и работодатели – с другой, заявляют о своей готовности к сотрудничеству с образованием. Учебные заведения стали серьезно относиться к своему развитию и системным изменениям. Сегодня формируются перспективные направления и программы развития подготовки практико-ориентированных специалистов. Развиваются новые механизмы взаимодействия учебных заведений с бизнес-сообществом, региональными рынками труда. Начались процессы интеграции учебных заведений различного уровня, оптимизации управления ими. Формируется новая современная философия российской профессиональной школы – она становится более прагматичной, ориентированной на результат. Эти тенденции широко проявляются, в частности, при лицензировании, аттестации и аккредитации учебных заведений.