

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРА В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИН ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ

Баширова Е.В., Серeda Е.В.

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ,
г. Орск**

На современном этапе развития производства важная роль отводится машиностроению, поскольку без применения и совершенствования технологий машиностроения невозможно решить поставленные задачи импортозамещения, в силу того, что машиностроение является технологическим ядром российской промышленности.

Инновационное развитие предприятий машиностроительной отрасли непосредственно связано с компетенциями специалистов, которых готовят высшие учебные заведения профессионального образования. Образовательные стандарты регламентируют, что специалист должен обладать не одной, а рядом компетенций, то есть быть компетентным в своей профессиональной деятельности. Подготовка специалистов, обладающих определенными компетенциями, позволит обеспечить инновационное развитие отрасли.

Компетенции – это интегративная целостность знаний, умений и навыков, обеспечивающих профессиональную деятельность, это способность человека реализовывать на практике свою компетентность. Поскольку реализация компетенций происходит в процессе выполнения разнообразных видов деятельности для решения теоретических и практических задач, то в структуру компетенций, помимо деятельностных (процедурных) знаний, умений и навыков, входят также мотивационная и эмоционально-волевая сферы. Важным компонентом компетенций является опыт – интеграция в единое целое усвоенных человеком отдельных действий, способов и приемов решения задач [1].

Сложнейшие проблемы модернизации национальной экономики и создания условий для продвижения отечественной продукции не только на внутренний, но и внешний рынок настоятельно требуют повышения качества продукции промышленного производства. В связи с этим основными инструментами достижения высокого качества выступают стандартизация и метрологическое обеспечение производства. Стандартизация создает организационно-техническую основу изготовления высококачественной продукции, основывается на достижениях науки, техники и практическом производственном опыте, определяет экономически оптимальные решения многих народнохозяйственных, отраслевых и внутрипроизводственных задач. Инновационное развитие современного производства невозможно без достоверных данных о характеристиках изделий, а получение таких характеристик, в свою очередь, не может быть достигнуто без обеспечения единства и требуемой точности измерений. Метрологическая деятельность неразрывно связана с деятельностью в области стандартизации в силу того, что

любой процесс постановки продукции на производство, в том числе и процесс измерений, выполняется в соответствии с требованиями и правилами, регламентируемыми нормативными документами [2].

Анализ федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования показывает, что в результате освоения основной образовательной программы бакалавриата, выпускник должен обладать общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями. В составе профессиональных компетенций федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, одно из ведущих мест занимают профессиональные компетенции в области стандартизации и метрологического обеспечения производства, которые представляют собой следующие способности:

- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию;
- разрабатывать документацию, регламентирующую качество выпускаемой продукции;
- выполнять работы по стандартизации;
- участвовать в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции;
- выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик изделий [3].

Учитывая важность перечисленных профессиональных компетенций в обеспечении качества промышленной продукции, целесообразно их объединить и условно назвать нормативно-метрологической компетенцией.

Нормативно-метрологическая компетенция – совокупность взаимосвязанных знаний, умений, навыков, личностных качеств, обеспечивающих способность будущего инженера к продуктивному выполнению обобщенных профессиональных действий в области стандартизации и метрологического обеспечения производственного процесса [2].

Выделение в профессиональной подготовке студентов данной интегративной компетенции позволит качественно исследовать ее роль в инженерной деятельности по стандартизации, нормированию точности и метрологическому обеспечению производства, охарактеризовать ее структуру, содержание, функции и специфику, а также разработать педагогические меры повышения уровня ее сформированности у будущих бакалавров.

Графические дисциплины для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 15.03.05, являются профессионально ориентированными дисциплинами, изучаемыми студентами на первом курсе. Их значение в развитии компетенций будущего выпускника данного направления можно

оценить как первостепенное, поскольку в России и ряде европейских стран, схожие структуры нормативно-технической документации, такие как спецификации, чертежи, системы посадок и допусков элементов деталей и их сопряжений.

В этом случае возрастает значение инженерной графики, как средства представления и обработки информации.

Остановимся на формировании следующих компетенций ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств в рамках изучения графических дисциплин:

- способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров;

- способность использовать современные информационные технологии при проектировании машиностроительных изделий, производств [3].

Начиная с первого курса, студенты направления подготовки 15.03.05 изучают инженерную и компьютерную графику. Содержание графической подготовки включает в себя типы графических изображений, формы графического представления информации, графические методы и способы отображения и чтения информации об объектах. Существующая модель преподавания графических дисциплин предусматривала модель, не требующую знания компьютера, как средства управления графической информацией. Современный процесс проектирования и разработки продукции идёт от разработки трёхмерной модели к рабочим чертежам и, следовательно, меняются требования к современному проектированию. К ним можно отнести полную информатизацию; создание трехмерных моделей; создание трехмерных сборочных единиц [4]. Методику преподавания графических дисциплин необходимо разрабатывать по аналогичным принципам.

Список литературы

1. Зеер, Э. Идентификация универсальных компетенций выпускников работодателем / Э. Зеер, Д. Заводчиков // *Высшее образование в России*. – 2007. – №11. – С. 39-45.
2. Баширова, Е.В. Формирование профессиональных компетенций в области стандартизации и метрологического обеспечения производства будущего инженера : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е. В. Баширова. – Екатеринбург, 2011. – 24 с.
3. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (уровень бакалавриата). – Режим доступа : <http://www.osu.ru/doc/3341>. – 09.12.2015.
4. Жигалов, И. Е. Формирование профессиональных компетенций при изучении геометро-графических дисциплин / И. Е. Жигалов, М. И. Озерова // *Известия*

Самарского научного центра Российской академии наук. – 2012. – том 14, № 1(2). – С. 702-704.