

А. В. МАКАРЕНКО

УО МГПУ им. И. П. Шамякина (г. Мозырь, Беларусь)

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТА
ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»
В ХОДЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА**

Практико-ориентированный вид обучения в учреждениях высшего и среднего специального образования направлен на формирование у обучающихся умений и навыков практической работы для разнообразных сфер профессиональной деятельности, а также формирования понимания того, где, как и для чего полученные умения использовать на практике [1].

«Технология машиностроения» как специальная учебная дисциплина представляет собой дидактически обоснованную систему знаний, умений и практических навыков проектирования технологических процессов изготовления машин заданного качества в требуемом количестве при высоких технико-экономических показателях производства.

В учебном процессе профессиональные и специальные компетенции формируются в процессе выполнения лабораторных работ и курсового проектирования, которые выступают важной формой активизации процесса освоения знаний, практического опыта при подготовке специалиста [2].

В соответствии с учебными планами подготовки специальности среднего специального образования 2-36 01 01 «Технология машиностроения (по направлениям)» [3] и специальности высшего образования 1-08 01 01-01 «Профессиональное обучение (машиностроение)» [4], дисциплина «Технология машиностроения» состоит из лекционного курса, лабораторных занятий и курсового проектирования. Лабораторные работы направлены на совершенствование знаний обучающихся и приобретение ими умений по выполнению исследовательской работы по определению влияния различных технологических факторов на параметры качества и производительности обработки деталей.

Один из возможных вариантов решения этой задачи заключается в разработке методов практико-ориентированного подхода к обучению.

Лабораторные работы могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер. В зависимости от подготовленности группы, от степени развитости навыков самостоятельности в группе, от личной мотивации при получении знаний отдельными обучающимися группы, от того, на каком этапе изучения учебного материала проводятся лабораторные работы частично-поискового и поискового характера. Таким образом, изменится акцент в учебной деятельности, интеллектуальное развитие учащихся будет идти за счет уменьшения доли репродуктивной деятельности, изменятся приоритеты с усвоения готовых знаний на самостоятельную активную познавательную деятельность каждого обучающегося.

В соответствии со специальными компетенциями, считаем целесообразным включить в учебные программы подготовки специалистов такие лабораторные работы, как «Совершенствование технологического процесса обработки детали» и «Проектирование высокопроизводительного технологического маршрута сборки изделия», в т. ч. рассматривающие робототехнику, мехатронику, интеллектуальные системы управления [5]. Выполнение творческих заданий предполагает активную мыслительную деятельность обучающихся по осмыслению и применению ранее приобретенных знаний. Кроме того, в процессе выполнения лабораторных работ предусматривается развитие мотивации учащихся к познавательной деятельности. Задания, выполняемые студентами, должны представлять собой, как правило, микропроекты учитывающие требования ЕСТПП.

Лабораторный практикум является основой для курсового проектирования по предмету «Технология машиностроения», так как курсовой проект является заключительным этапом изучения дисциплины. Его цель – самостоятельная разработка обучающимся технологического процесса механической обработки относительно детали с выполнением при этом всех требуемых расчетов и обоснований принятых технических решений. Проект способствует обобщению полученных знаний по дисциплине и формирует профессиональные технологические умения, необходимые для творческой и педагогической деятельности будущего специалиста.

Огромная роль в формировании практико-ориентированных компетенций при подготовке специалистов отводится учебно-методическому обеспечению дисциплин. Внедрение практико-ориентированных учебных пособий, применяемых в том числе на лабораторном практикуме и при выполнении курсовых проектов, приучает обучающихся к самостоятельной активности, влияет на творческое развитие личности, учащиеся могут сами извлекать знания [1].

Согласно спроектированным нами видам профессиональной деятельности специалиста в области технологии машиностроения, выпускник на момент окончания учебного заведения должен:

а) знать основные особенности технологических методов получения качественных заготовок деталей машин; методы оценки и улучшения технологичности конструкций деталей машин; способы определения типа и организационной формы производства изделий; расчет и проектирование процессов механообработки деталей, пути их механизации и автоматизации, совершенствовать действующие технологические процессы механической обработки и сборки машин; способы контроля качества обрабатываемых деталей;

б) уметь обосновывать решения по совершенствованию действующих (заводских) технологических процессов с целью повышения производительности труда, улучшения качества изделия и снижения себестоимости их изготовления; проектировать технологические процессы механообработки деталей средней сложности; использовать современные методы и средства повышения качества и производительности труда; выбирать основное и вспомогательное оборудование, режущий инструмент и технологическую оснастку; определять технико-экономические показатели качества разрабатываемых технологических процессов; составлять технологическую документацию в соответствии с системой ЕСТД;

в) владеть методологией выбора маршрута обработки отдельных поверхностей и детали в целом с учетом требований чертежа детали, принятых заготовки и типа производства; навыками оценки

качества технологического процесса механической обработки и изготовленных деталей в производственных условиях.

Для прочного усвоения знаний по учебной дисциплине необходимо сформировать интерес обучающихся к изучаемому материалу. Интересный, знакомый и лично-значимый материал обычно воспринимается как менее трудный. Учащийся должен видеть и понимать, где те или иные знания и умения могут ему пригодиться в профессиональных или жизненных ситуациях. Поэтому перед преподавателем стоит задача организовать учебный процесс так, чтобы он стал познавательным и творческим, учебная деятельность обучающихся – успешной, а знания, полученные на занятии, востребованными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хандрикова, И. А. Практико-ориентированные учебные пособия как средство формирования профессиональной компетентности обучающихся / Электронный науч.-практ. журнал «Гуманитарные научные исследования». – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://human.snauka.ru/2013/05/3161>. – Дата доступа: 15.12.2018.
2. Болотов, В. А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8–14.
3. Образовательный стандарт Республики Беларусь специальности 2-36 01 01 «Технология машиностроения (по направлениям)». – Минск : РИПО, 2013.
4. Образовательный стандарт Республики Беларусь специальности «Профессиональное обучение (по направлениям)» ОСВО 1-08 01 01-2018. – Минск : РИВШ, 2018.
5. О приоритетных направлениях научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2016–2020 годы / Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – 2015. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://law.by/document/?guid=3871&p0=C21501096>. – Дата доступа: 15.12.2017.