
ПЕДАГОГИКА

УДК 37

М.Г. Корецкий*Московский государственный областной университет**г. Москва, Россия**mg.koreckij@mgou.ru***ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
УРОВНЯ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ
СТУДЕНТОВ ФТП НА ПРАКТИКУМЕ
ПО МЕТАЛЛООБРАБОТКЕ****[Koretsky M. The intermediate control levels of the organization
of practical skills of students of technology and business faculty
at a workshop on metal]**

The study aims at testing as part of the pedagogical experiment to determine the degree of efficiency of the developed content of the intermediate level of control of practical skills of students FTP at a workshop on metal. The problem of this study is to develop the content of the interim control of the level of formation of practical skills of students FTP at a workshop on metal, providing high levels of practical application formed by competencies and motivation of students. The object of this study is an interim control of the level of formation of practical skills of students FTP at a workshop on metal, as a system component of the final control of students' knowledge and skills. The subject of this study is to control the content of the intermediate level of formation of practical skills of students FTP at a workshop on metal in the form of a reference work. According to the results of forming experiment the positive dynamics of growth in the level of practical skills of students in the manual processing of metal has been found out.

Key words: interim control of students' abilities, level of practical skills, metalworking workshop.

После вступления в силу новой редакции Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 91 от 09.02.2016 г. по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки (уровень бакалавриата), изменились требования, предъявляемые к образовательной деятельности в высших образовательных учреждениях. Появилась необходимость модернизировать содержание, различных преподаваемых дисциплин факультета технологии и предприниматель-

ства (ФТП) Московского государственного областного университета (МГОУ), в том числе дисциплины «Практикум по металлообработке», данная дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и является обязательной для изучения студентами (Б1.В.ОД.34).

В связи с применением компетентностного подхода в технологической подготовке студентов и необходимостью модернизации содержания практикума по металлообработке, в соответствии с ФГОС ВО, а также увеличения уровня сформированности практических умений в рамках практикума по металлообработке, мы поставили целью исследования: экспериментально проверить эффективность промежуточного контроля уровня практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке. В связи с этим важно определить оптимальные формы промежуточного контроля уровня умений студентов для реализации современных подходов в технологической подготовке студентов ФТП, как будущего учителя технологии с учетом требований ФГОС ВО.

Разработка содержания промежуточного контроля уровня сформированности практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке, обеспечивающего высокие показатели практического применения сформированных компетенций и мотивацию студентов для дальнейшего обучения. Объектом исследования является промежуточный контроль уровня сформированности практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке, как системообразующая составляющая итогового контроля знаний и умений студентов.

Предмет исследования – содержание промежуточного контроля уровня сформированности практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке в виде контрольной работы.

Для выполнения поставленной цели мы поставили следующие задачи:

1. Изучить состояние проблемы контроля знаний и умений студентов ВУЗа.
2. Разработать содержание промежуточного контроля практических умений для курса «Практикум по металлообработке» в виде контрольной работы.
3. Экспериментально проверить эффективность разработанного содержания промежуточного контроля уровня сформированности практических умений студентов по обработке металла.

Форма организации занятий практикума по металлообработке представляет собой лабораторный практикум (72 часа) из них 36 часов на вы-

полнение лабораторных работ в учебных мастерских и 36 часов на самостоятельную работу. Целями освоения дисциплины «Практикум по металлообработке» являются: ознакомление студентов с основами ручной и механической обработки металлов; формирование технологической культуры студентов; воспитание культуры труда.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов знаний, начальных технологических умений по технологии ручной и механической обработке металлов;
- формирование у студентов умений планировать свою работу, использовать технологическую документацию на изготавливаемые изделия (объекты труда);
- формирование у студентов умений контролировать свою работу, используя измерительный инструмент;
- развитие творческих способностей студентов;
- ознакомление студентов с современными высокопроизводительными способами обработки конструкционных материалов и организацией труда в учебных мастерских.

На практикуме по металлообработке формируются следующие умения:

- технологичность использования ручного слесарного инструмента, работа на станках сверлильной, токарной групп, рациональное использование в процессе металлообработки различного технологического оборудования, применяемого в учебном процессе;
- выполнение основных видов работ по обслуживанию учебного оборудования школьных мастерских;
- организация практической работы обучающихся в школьных мастерских;
- В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6).

Для контроля качества обучения на практикуме по металлообработке применяется трехуровневая система:

1. **Текущий контроль** (реализуется в процессе выполнения студентами лабораторной работы). Опрос студентов по перечню контрольных вопросов для выявления теоретических знаний по теме лабораторной работы (подготовка к лабораторному занятию осуществляется за счет часов на самостоятельную работу); текущие наблюдения за образовательной деятельностью студентов; мониторинг и оценка выполнения технологической операции в рамках темы лабораторной работы.
2. **Промежуточный контроль** (реализуется после изучения раздела курса практикума по металлообработке). Состоит из вариативного теста для контроля уровня теоретических знаний и практической контрольной работы по изготовлению объекта труда для контроля уровня практических умений.
3. **Итоговый контроль.** После изучения всех тем курса практикума по металлообработке все студенты сдают зачет. Во время зачета студенты демонстрируют готовность к проведению занятий в учебных мастерских (умения применять теоретические знания на практике, планировать работу и вести самоконтроль, организовывать рабочее место, выбирать оптимальные режимы и способы обработки, эффективно использовать техническую документацию и справочную литературу, грамотно выполнять технологические операции). Студенты должны знать и соблюдать рабочую позу и методы работы с режущим слесарным инструментом, выполнять изделия с заданной точностью, шероховатостью, временным интервалом и соблюдать правила техники безопасности при ручной и механической обработке металла.

Организация промежуточного контроля представляет возможность коррекции образовательной деятельности студентов и позволяет оптимально использовать учебное время для формирования стойких теоретических знаний и практических умений у студентов на лабораторных занятиях практикума по металлообработке [1].

Практические умения студентов по обработке металла проявляются в деятельности, которая по характеру может быть репродуктивной, продуктивной и творческой. Каждый из этих видов образовательной деятельности может выполняться либо самостоятельно, либо с определенной помощью, «подсказки» извне. В репродуктивной деятельности в качестве такой подсказки может выступать пояснение преподавателя, инструкция, справочник, учебник и любой другой источник информации о правилах выполнения действия. В продуктивной деятельности помощь извне состоит в опоре на изученные технологии и способы действий и их трансформировании соответственно возникшей задаче для получения новой последовательности действий. Для творческой деятельности характерна самостоятельная продуктивная образовательная деятельность с элементами исследования, учебного творчества, самостоятельного нахождения новых способов деятельности, формированием субъективно новых для студента знаний и умений [2].

В связи с этим, для определения уровня сформированности практических умений на промежуточном контроле студентами выполняется практическая контрольная работа. В основу контрольной работы для контроля сформированности практических умений заложен, как и при тестировании результатов теоретического обучения, уровневый подход к оценке деятельности студентов. Уровневый подход обеспечивает контроль сформированности умений студентов в процессе выполнения контрольной работы т.к. в образовательной деятельности у студента осуществляется не только количественный рост и накопление осваиваемых трудовых действий (приемов, операций, функций, видов и способов выполнения работы), но и повышение, нарастание качественных характеристик умений, развитие опыта [4].

Контрольная работа промежуточного контроля уровня сформированности практических умений студентов по ручной обработке металла (Раздел I), строиться на основе следующих принципов:

- уровневость;
- временной интервал;
- рейтинговость.

1. Основываясь на принципе уровневости, контрольная работа содержит 3 уровня сложности:

Уровень А (Репродуктивный) – несамостоятельная деятельность, студент выполняет контрольную работу под непосредственным наблюдением и руководством преподавателя, на основе его инструктивных указаний и рекомендации документов письменного инструктирования: инструкционных и инструкционно-технологических карт и т.п.

Уровень Б (Продуктивный) – самостоятельная деятельность, студент выполняет контрольную работу самостоятельно на основе соблюдения технологии обработки (технологической последовательности выполнения операций, чередования позиций, установов и т.д.), воспроизводимых по памяти. Студент не решает творческий компонент в контрольной работе.

Уровень В (Творческий) – продуктивная самостоятельная деятельность, студент выполняет контрольную работу на основе самостоятельно синтезируемых алгоритмов. Студент самостоятельно принимает решения в нетипичных условиях и ситуациях, успешно решает творческий компонент в контрольной работе.

2. Принцип временного интервала реализуется в контрольной работе следующим образом:

Уровень А (Репродуктивный) – студент при выполнении контрольной работы превышает лимит отведенного времени (2 учебных часа).

Уровень Б (Продуктивный) – студент укладывается в отведенное время при выполнении контрольной работы, но не успевает выполнить творческий компонент.

Уровень В (Творческий) – студент выполняет контрольную работу полностью и в рамках отведенного времени.

3. Принцип рейтинговости заключается в следующем:

В процессе и в заключении выполнения студентами контрольной работы в виде выполненного объекта труда оценивается качество изделия по комплексу показателей, которые отражаются в карте пооперационного контроля и характеризуют готовое изделие. Для технологии ручной обработки металла, это: технологическая последовательность обработки; организация труда; технологическая грамотность выполнения операций; точность размеров и качество отделки объекта труда. Эталоном качества выполненной работы является рабочий чертеж с техническим заданием к качеству работы с необходимыми количественными данными (допуски на размеры, шероховатость, плоскостность и т.п.).

В качестве задания для контрольной работы выбирается объект труда, выполняемый школьниками в 6–8 классах и соответствующий ФГОС ООО с вступившими в силу изменениями (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1577 от 31.12.2015 г.). Количество выполняемых технологических операций по ручной обработке металла используемых в процессе изготовления объекта труда должно соответствовать большему количеству изученных тем в первом разделе практикума по металлообработке.

Основой педагогического эксперимента явилась опытно-экспериментальная работа, цель и задачи которой, решались на двух взаимосвязанных уровнях: методическом и опытно-экспериментальном.

На методическом уровне: выполнялась разработка содержания промежуточного контроля уровня сформированности практических умений по дисциплине «Практикум по металлообработке»; вносились необходимые изменения в содержание, методику и организацию лабораторных занятий практикума.

На опытно-экспериментальном уровне: реализовывалась контрольная работа участниками эксперимента (студентами), определялся уровень сформированности практических умений по ручной обработке металла.

Педагогический эксперимент состоял из двух частей: констатирующего и формирующего экспериментов. Эксперимент проводился в естественных условиях образовательной деятельности студентов на базе сформированных 7 экспериментальных групп (численностью 76 студентов) и 3 контрольных групп (численностью 32 студента), которые имели количественную и качественную однородность.

Педагогический эксперимент проводился с 2013 г. по 2016 г. на базе ФТП МГОУ. В эксперименте приняло участие 108 студентов. Констатирующий эксперимент был проведен на практикуме по металлообработке со студентами I курса ФТП для выявления исходного уровня практических умений студентов по обработке металла. Формирующий эксперимент был проведен с целью внедрения в образовательную деятельность студентов ФТП на занятиях практикума по металлообработке промежуточного контроля уровня сформированности практических умений, оценки его эффективности.

**Сводные результаты формирующего эксперимента
по контрольным и экспериментальным группам
(организация промежуточного контроля уровня сформированности
практических умений студентов ФТП 2013–2016 уч.г.)**

Уровни Учебный год	Уровни сформированности практических умений по ручной обработке металла					
	Уровень А (Репродуктивный)		Уровень Б (Продуктивный)		Уровень В (Творческий)	
	Контр. гр.	Эксп. гр.	Контр. гр.	Эксп. гр.	Контр. гр.	Эксп. гр.
2013–2014 (40 ст.)	(7 ст.) 70%	(2 ст.) 6,7%	(3 ст.) 30%	(21 ст.) 70%	(0) 0%	(7 ст.) 23,3%
2014–2015 (34 ст.)	(7 ст.) 63,6%	(2 ст.) 8,7%	(3 ст.) 27,4%	(12 ст.) 52,2%	(1 ст.) 9%	(9 ст.) 39,1%
2015–2016 (34 ст.)	(6 ст.) 54,5%	(1 ст.) 4,3%	(4 ст.) 36,5%	(12 ст.) 52,2%	(1 ст.) 9%	(10 ст.) 43,5%
Прирост по средним показателям. Формирование практических умений по ручной обработке металла (2 и 3 уровни).			26,8%		29,3%	
Общий прирост по средним показателям. Формирование практических умений по ручной обработке металла (2 и 3 уровни), $46,7\% - 18,65\% = 28,05\%$						
Общий педагогический эффект повышения уровня практических умений на 56,1% (93,4% – 37,3%)	62,7%	6,6%	31,3%	58,1%	6%	35,3%

По результатам формирующего эксперимента была выявлена положительная динамика роста уровня практических умений студентов по ручной обработке металла. Студенты технологически грамотнее выполняли различные операции по обработке металла, проявляли активность и самостоятельность на лабораторных занятиях. Старались комбинировать сформированные умения и применять их в процессе практических работ. Студенты экспериментальных групп лучше овладели технологическими операциями по обработке металла, способны грамотно применять практические умения при изготовлении объекта труда. Глубже и основательнее представляют суть выполняемых технологических процессов, проявляют готовность поделиться своими достижениями с другими участниками образовательного процесса. В результате педагогического эксперимента было доказано, что организация промежуточного контроля практических умений на основе контрольной работы

по изготовлению объекта труда на практикуме по металлообработке приводит к значительному повышению уровня сформированности умений по ручной обработке металла у студентов ФТП МГОУ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вайнтрауб М.А.* Педагогическая система подготовки будущих квалифицированных рабочих по обработке металлов // Наука и современность. 2012. № 19–1.
2. *Вайнтрауб М.А.* Профессиональная подготовка будущих рабочих по металлообработке в профессионально-технических учебных заведениях // Альманах современной науки и образования. 2013. № 2 (69).
3. *Гоник И.Л., Бондарева О.П., Седов Э.В.* Организация учебного процесса для студентов заочной формы обучения по дисциплине «Технология конструкционных материалов» // Известия ВолгГТУ. 2013. № 13 (116).
4. *Дахин Д.В., Семенов А.С.* Формирование исследовательских умений будущих учителей технологии // ПНиО. 2013. № 3.
5. *Корецкий М.Г.* Изучение технологической оснастки студентами факультета технологии и предпринимательства в процессе обучения технологии и экономики // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2010. № 3.
6. *Марковская О.Е.* Педагогические условия организации производственного обучения и практики будущих инженеров-педагогов машиностроительного профиля // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2013. № 2 (13).

REFERENCES

1. *Weintraub M.* Pedagogical system of preparation of future skilled workers Metal Processing // Science and modernity. 2012. No 19–1.
2. *Weintraub M.* Professional training of future workers in the metalworking vocational schools // Almanac of modern science and education. 2013. No 2 (69).

3. *Gonick I., Bondarev O., Sedov E.* Organization of educational process for students of correspondence courses on the subject «Technology of construction materials» // News VSTU. 2013. No 13 (116).
4. *Dakhin D., Semenov A.* Formation of research abilities of the future teachers of technology // PNiO. 2013. No 3.
5. *Koretsky M.* Study tooling students faculty of technology and business in the process of learning technology and economics // Bulletin of Moscow State Regional University. Series: Pedagogy. 2010. No 3.
6. *Markov O.* Pedagogical conditions of the organization of industrial training and practice of future engineers-teachers for machine building // Vector Science Togliatti State University. Series: Pedagogy, Psychology. 2013. No 2 (13).

16 сентября 2016 г.