

Файзрахманов Ирек Магсумович,

к. пед. н., доцент кафедры теории и методики профессионального обучения,
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга
e-mail: irek_m_f@mail.ru

Файзрахманова Айгуль Линаровна,

к. пед. н., старший преподаватель кафедры теории и методики
профессионального обучения,
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга
e-mail: ahaigul@mail.ru

УДК 378.147

**ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ
К ОРГАНИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКО-КОНСТРУКТОРСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

**TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF TECHNOLOGY FOR
ORGANIZATION OF CREATIVE-DESIGN ACTIVITY OF PUPILS**

Аннотация. В статье рассматриваются общие черты и отличительные особенности профессионального и учебного конструирования; отмечаются условия эффективности подготовки будущих учителей технологии к организации творческо-конструкторской деятельности учащихся. Раскрываются этапы конструирования студентами технических объектов.

Ключевые слова: конструирование и моделирование, конструирование технических объектов, подготовка будущих учителей технологии.

Abstract. The article discusses common features and distinctive features of professional and academic design; marked terms of efficiency of preparation of future teachers of technology to the organization of creative-design activity of pupils. The stages of the design students of technical objects.

Keywords: design and modelling of technical objects, preparation of future teachers of technology.

Учебный предмет «Технология», вошедший в базисный учебный план общеобразовательных учебных заведений России, имеет мощный потенциал в подготовке гармонично развитой и творческой личности. Обладая целым комплексом активных методов обучения, предмет «Технология» позволяет не только дать определенный багаж знаний и умений учащимся, но и подготовить их к будущей профессиональной деятельности. В связи с этим большая

ответственность ложится на учителей технологии, которые должны соответствовать всем требованиям обновляющегося общества.

Одной из важнейших задач образовательных учреждений является развитие у учащихся творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков. В связи с этим повышается роль технического творчества в формировании личности, способной в будущем к высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной деятельности [1].

Современное производство требует от человека не просто определенного набора умений, а иной раз неординарных и нестандартных решений возникающих проблем. В настоящее время требуется творческий, инициативный рабочий с развитой интуицией.

Обучение конструированию и моделированию технических устройств на практических занятиях позволяет быстро адаптироваться к новым видам деятельности в обществе; успешно разрешать противоречия, возникающие в процессе решения технических и производственных задач; воспитывает трудолюбие, упорство в достижении цели, терпимость к критике, умение работать в коллективе [2].

Большие возможности в развитии творческо-конструкторских умений будущих учителей технологии предоставляются на занятиях дисциплины «Конструирование и моделирование». Занятия проводятся на старших курсах, что позволяет использовать теоретический багаж знаний, полученный на дисциплинах технического цикла.

В профессиональном и учебном конструировании выделяется ряд общих черт, главной из которых является то, что основной задачей любого конструирования является решение конструктивных задач или проблемных ситуаций. В данной статье остановимся на их отличиях.

Процесс обучения конструированию в школе всегда связан с изготовлением различных объектов, тогда как деятельность конструктора на производстве в основном связана только с разработкой технической

документации, а дальнейшая реализация проекта передается производственным цехам. Результат в виде конструкторской документации не может удовлетворить школьника. Для школьника конструирование – не только чертежи, схемы, эскизы, но и изготовление спроектированного на бумаге технического объекта. Соответственно подготовка учителя технологии должна полностью охватывать все этапы процесса конструирования технических объектов.

В учебной деятельности, также как и в профессиональной, процесс конструирования делится на ряд этапов.

Первый этап – изучение технического задания. В профессиональном конструировании это взаимодействие заказчика и исполнителей – инженеров, художников, конструкторов. Основная задача такой интеграции – конкретизация конечной цели задания. В образовательном же процессе данный этап характеризуется выяснением преподавателем и студентами функционального назначения, технических условий и требований к объекту конструирования.

На втором этапе студенты изучают прототипы или аналогичные конструктивные решения по образцам промышленного производства, фотографиям, периодическим журналам, сети Интернет и другим источникам, то есть осуществляется выбор пути и средств решения конструкторской задачи.

Третий этап – разработка конструкции в графической форме. Этот этап характеризуется определением количества деталей и их функций; выполнением элементарных расчетов деталей и сборочных единиц, выбором их формы и способов соединения; выделением материалов и унифицированных деталей и сборочных единиц; разработкой технической документации. Студенты должны выполнить эскизные наброски основных частей устройства, а также подобрать наиболее приемлемый вариант. Эскизы изображают конструкцию без подробностей и выполняются быстро и в большом количестве. Далее выполняют сборочные и деталировочные чертежи. Одним из основных элементов процесса конструирования является коллективное обсуждение вариантов конструкции, их обоснование в зависимости от применения.

На четвертом этапе студентами осуществляется подготовка к изготовлению объекта, а именно определяется последовательность изготовления деталей, составляются технологические карты и заявки на конструкционные и отелочные материалы, унифицированные сборочные единицы и детали.

Пятый этап непосредственно связан с изготовлением объекта. Происходит подготовка оборудования, инструментов и приспособлений к работе, изготовление отдельных деталей, сборка узлов изделия в целом.

Испытание технического объекта связано с шестым этапом конструирования, на котором получают данные о работе конструкции и отдельных ее узлов.

На шестом этапе происходит также корректировка технической документации. После сравнения технической документации с готовым изделием, в нее вносятся исправления согласно результатам испытания.

Последний этап связан с отделкой изделия. Необходимо осуществить все операции в соответствии с известными современными технологиями отделки (зачистка, шпаклевание, грунтование и т.д.). Неровный окрас, шероховатости, царапины или просто не гармонично подобранные цвета могут свести всю задумку насмарку.

В зависимости от поставленных задач возможно осуществить подсчет израсходованного материала, определение его себестоимости, выполнить приближенный расчет трудовых затрат на изготовление.

Представленные этапы конструирования и изготовления объектов техники отражают процесс обучения студентов конструированию независимо от специфики изготавливаемых объектов.

Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что подготовка будущих учителей технологии к организации творческо-конструкторской деятельности учащихся будет проходить эффективно только в случае соблюдения всей перечисленной последовательности этапов учебного конструирования технических объектов и их доступности.

Список литературы

1. Шутова И.П., Ляпунов А.А. Особенности обучения конструированию и моделированию технических устройств в системе начального профессионального образования // Молодой ученый. – 2016. – №6.2. –С. 139-141.
2. Akhmetov L.G., Faizrakhmanova A.L., Faizrakhmanov I.M. Emotional component of communicational activity in the process of making a future teacher ready to competitive relations // Middle East Journal of Scientific Research. – 2013. – Т. 17. – № 2. – С. 173-176.
3. Мирзагитова А.Л. Актуализация дидактической культуры учителя в современных условиях // Наука в современном мире: сборник материалов XXV международной научно-практической конференции. Центр научной мысли. – М.: Перо, 2016. – С. 76–79.