

1. Образовательный портал www.adu.by / Национальный институт образования. Режим доступа: <http://www.adu.by/ru/uchitelyu/uchebno-metodicheskoe-obespechenie-doshkolnogo-obshchego-srednego-i-spetsialnogo-obrazovaniya/kontseptsii-uchebnykh-predmetov.html> – Дата доступа: 25.04.2017.

Винник Наталья Семеновна, зав.кафедрой, кафедра начертательной геометрии и инженерной графики, Брестский государственный технический университет, +375 29 528 95 54, nsvinnik_ng@mail.ru.

Зевелева Е.З., Киселёва М.В.

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА К ОБЩЕТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРА НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

В статье рассмотрен принцип обучения, основанный на компетентностном подходе. Разработана компетентностная модель студента в результате изучения дисциплины «Инженерная графика». Сформулированы интегральная общетехническая компетентность, ключевые компетенции, субкомпетенции и единичные компетенции, необходимые для инженерной деятельности.

Ключевые слова: компетентностный подход, ключевые компетенции, субкомпетенции, единичные компетенции, компетентностная модель студента.

Главной целью образования является формирование конкурентоспособного профессионально-мобильного, саморазвивающегося специалиста в своей профессиональной области. Модель специалиста, соответствующая поставленной цели подготовки и выраженная в понятиях компетентности и компетенциях, получила название компетентностной, а подход к достижению поставленной цели – компетентностный. Достоинство компетентностного подхода заключается в иницируемом им субъект-субъектном характере межличностного взаимодействия обучающихся и обучающихся, паритете предъявляемых к ним требованиям. Именно субъект-субъектные отношения способствуют формированию у обучающихся адекватного эталонного образа специалиста, учету способностей и опыта подрастающего поколения, их права на выбор индивидуального образовательного маршрута. При этом специалист рассматривается как человек, обладающий портфелем компетенций и способный решать проблемы в рамках своей компетенции

[1]. В связи с компетентностным подходом к подготовке специалистов преподаватель каждой дисциплины общетехнического цикла, в том числе и «Инженерной графики», должен сформулировать у студентов ключевые компетенции, субкомпетенции и единичные компетенции.

Целью преподавания курса «Инженерная графика» является формирование общетехнической компетентности как системообразующего фактора системы общетехнической подготовки инженера.

Подготовка инженера в техническом вузе представляет собой систему. Поэтому подходить к проектированию системы целесообразно с точки зрения инженерной педагогики. Это означает, что, сохраняя общепедагогическую сущность, категории инженерной педагогики (цели, принципы, формы, методы, средства и т. д.) должны быть ориентированы на инженерное образование, на практико-познавательное взаимодействие специалиста с техникой, на технические знания, на творчески – созидательную деятельность в своей профессии. В соответствии с этим, преподавателю общетехнических дисциплин надо иметь и психолого-педагогическую, и предметно-методическую подготовку, а не только знания своей дисциплины [2].

Задачи изучения курса «Инженерная графика» следующие:

- изобразительная – изучение теоретических основ построения изображений (проекционных чертежей);
- геометро-графическая – изучение графических алгоритмов рационального решения метрических и позиционных задач;
- пространственно-логическая – развитие умений и навыков пространственного представления и исследования по чертежу различных форм;
- конструктивно-графическая – обучение навыкам применения методов начертательной геометрии для решения различных технических задач, связанных с геометрическим конструированием, расчетом и анализом.

Исходя из целей и задач курса можно предложить компетентностную модель студента как будущего специалиста для реализации своих знаний и способностей в профессиональной инженерной деятельности (рис. 1).

Для того чтобы сформировать ключевые, субкомпетенции и единичные компетенции необходимо руководствоваться следующими принципами:

1. Принцип адаптации к образовательному процессу, заключающийся в мотивации, стимулировании, выявлении меж- и внутрипредметных связей для формирования интереса к изучению предмета (или темы).

2. Принцип соответствия ступени абстракции изучаемого материала уровню интеллекта студентов, предполагающий изложение

материала на более высоком уровне, несколько превышающим уровень интеллекта обучающегося.

3.

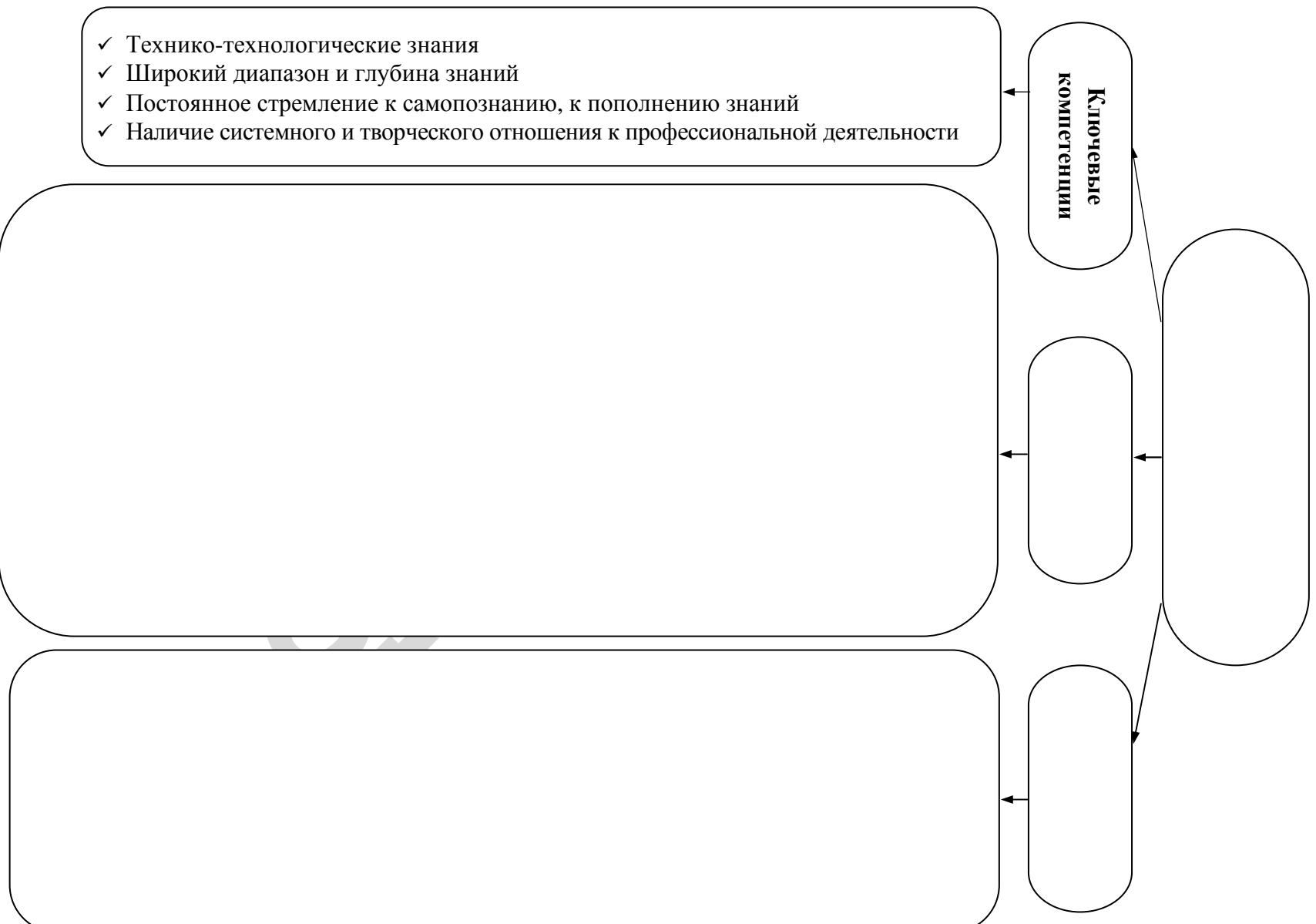


Рисунок 1. Компетентностная модель студента при изучении курса «Инженерная графика»

Принцип единства научной и педагогической деятельности преподавателя, предусматривающий использование преподавателем результатов своей научно-исследовательской работы в учебном процессе.

4. Принцип непрерывного формирования творческого мышления, направленный на развитие креативной составляющей личности студента и, соответственно, его творческих способностей [2].

Педагогическая система общетехнической подготовки студентов, как компонент профессиональной подготовки инженеров, способствует обеспечению более высокого уровня знаний и умений, их диапазона и широты, способности рационально организовать и планировать свою работу, использовать знания в нестандартных ситуациях, т. е. быстро адаптироваться при изменении техники, технологий, организации и условий труда в их будущей профессиональной деятельности.

В результате изучения курса «Инженерная графика» должны сформироваться интегральная общетехническая компетентность (знания, умения, навыки и готовность их применения специалистом в его профессиональной инженерной деятельности), как системообразующий фактор системы общетехнической подготовки инженера, ключевые компетенции, субкомпетенции и единичные компетенции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дроздова, Н.В. Компетентностный подход как новая парадигма студентоцентрированного образования/ Н. В. Дроздова, А. П. Лобанов. – Минск: РИВШ, 2007. – 100 с.

2. Стайнов, Г. Н. Реализация компетентностного подхода к общетехнической подготовке инженера на примере изучения курса «Детали машин» / Г.Н. Стайнов // Вестник МГУЛ. – Лесной вестник, 2013. – №. 5 (97). – С. 187-191.

Киселёва М.В., Зевелева Е.З.

АКТИВИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ, ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

В статье рассмотрен принцип обучения, основанный на активных методах обучения применительно к графическим дисциплинам. Обозначено положительное влияние использования активных методов на результаты учебной деятельности студентов.