**Использование метода проектов в преподавании дисциплины «Техническая механика»**

**Е.В. Золотова, преподаватель общепофессиональных дисциплин**

Россия, Тула, ГПОУ ТО «Тульский государственный

коммунально-строительный техникум»

**ВВЕДЕНИЕ**

Основная *цель образования* – формирование *компетенций,* т.е. качеств и способностей *личности к активной деятельности, в том числе к творческому профессиональному труду.* В соответствии с этими знаниями и умениями из основной цели образования при традиционном обучении превращаются в современных условиях в средство развития личности обучающегося. Современные образовательные и информационные технологии позволяют преподавателю отработать глубину и прочность знаний, закрепить умения и навыки в различных областях деятельности, развивать технологическое мышление, умения самостоятельно планировать свою учебную, самообразовательную деятельность, воспитывать привычки четкого следования требованиям технологической дисциплины в организации учебных занятий.

Преподавание дисциплины «Техническая механика» строится по испытанной классической схеме изложения материала с последующим закреплением и контролем качества усвоения. «Техническая механика» не только позволяет объяснить ряд важных явлений в окружающем мире. Ее методами и приемами пользуются при всех технических расчетах, связанных со строительством, проектированием различных машин и механизмов, а также их эксплуатацией.

За последние годы мною накоплен достаточный опыт по совершенствованию образовательного процесса, и осуществляется постоянный поиск педагогических условий, способствующих повышению его эффективности.

**Метод проектов**

Использование метода проектов в процессе преподавания дисциплины «Техническая механика» позволяет повысить мотивацию обучающихся, профессионально-практическую направленность занятий, а следовательно, добиваться более гарантированных запланированных результатов.

Учебный проект с точки зрения обучающегося – это возможность делать что-то интересное самостоятельно, в группе или самому, максимально используя свои возможности; это деятельность, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат; это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися в виде цели и задачи, когда результат этой деятельности – найденный способ решения проблемы – носит практический характер, имеет важное прикладное значение и, что весьма важно, интересен и значим для самих открывателей.

Учебный проект с точки зрения преподавателя – это дидактическое средство, позволяющее обучать проектированию, т.е. целенаправленной деятельности по нахождению способа решения проблемы путем решения задач, вытекающих из этой проблемы при рассмотрении ее в определенной ситуации.

Задание для обучающихся, сформулированное в виде проблемы, и их целенаправленная деятельность, и форма организации взаимодействия студента с преподавателем, и обучающихся между собой, а результат деятельности, как найденный ими способ решения проблемы проекта.

Использование метода проектов в процессе преподавания дисциплины «Техническая механика» может осуществляться по следующим вариантам:

***Вариант 1:***

1) преподаватель дает краткую формулировку задачи;

2) студенты выдвигают первоначальные идеи;

3) проводят исследование, чтобы выяснить, какая из идей выглядит более перспективной;

4) разрабатывают лучшую идею;

5) учатся навыкам и умениям в подборке материала для решения данной задачи;

6) планируют воплощение лучшей идеи;

7) выполняют задание согласно лучшей идее;

8) оценивают полученный результат.

***Вариант 2:***

1) студенты анализируют большое количество подобных идей;

2) обсуждают их достоинства и недостатки;

3) записывают краткую формулировку задачи для выполнения данной идеи;

4) исследуют потребности в этой задачи;

5) разрабатывают набор критериев, которым должна отвечать поставленная задача;

6) делают упражнения для развития умений и навыков и на основании опыта выбирают лучшую идею для использования решения данной задачи;

7) планируют решение задачи;

8) создают решение задачи, отмечая возникающие трудности и определяя пути их преодоления;

9) оценивают свое решение данной задачи.

***Вариант 3:***

1) преподаватель выдает студентам какой-либо материал и предлагает выдвинуть идеи по использованию этого материала для выполнения данной задачи;

2) студенты проводят исследование, определяют потребность в данной задачи и её потенциальных потребителей;

3) пишут краткую формулировку задачи;

4) проводят более глубокие исследования для выбора варианта проекта;

5) разрабатывают набор критериев, которым должно удовлетворять данному решению задачи;

6) разрабатывают лучшую идею;

7) составляют план реализации данной задачи с учетом имеющихся материалов и оборудования;

8) решают задачу, внося изменения по необходимости;

9) оценивают полученный результат.

Поскольку способности обучающихся различны, важно проводить дифференцированное обучение. Предположим, вся группа выполняет один проект. Способные обучающиеся могут провести больше исследований, рассмотреть более широкий диапазон первоначальных идей, сделать более сложное задание и более полно спланировать свою работу. Менее способные - острее нуждаются в помощи преподавателя во время выполнения проекта.

Итак, благодаря использованию метода проектов в дисциплине «Техническая механика» повышается вероятность творческого развития обучающихся; естественным образом происходит соединение теории и практики, что делает теорию более интересной и более реальной; развивается активность студентов, которая приводит их к большей самостоятельности; укрепляется чувство социальной ответственности, а, кроме всего прочего, обучающиеся на занятиях испытывают истинную удовольствии при достигнутом результате.

В процессе проектной деятельности, формируются следующие умения и навыки:

*1) Рефлексивные умения:*

- умение осмыслить задачу, для решения которой недостаточно знаний;

- умение отвечать на вопрос: чему нужно научиться для решения поставленной задачи?

*2) Поисковые (исследовательские) умения:*

- умение самостоятельно генерировать идеи, т.е. изобретать способ действия, привлекая знания из различных областей;

- умение самостоятельно найти недостающую информацию в информационном поле;

- умение запросить недостающую информацию у эксперта (преподавателя, консультанта, специалиста);

- умение находить несколько вариантов решения проблемы;

- умение выдвигать гипотезы;

- умение устанавливать причинно-следственные связи.

*3) Навыки оценочной самостоятельности:*

- умения и навыки работы в сотрудничестве;

- умение коллективного планирования;

- умение взаимодействовать с любым партнером;

- умения взаимопомощи в группе в решении общих задач;

- навыки делового партнерского общения;

- умение находить и исправлять ошибки в работе других участников группы.

*4) Коммуникативные умения:*

- умение инициировать учебное взаимодействие со взрослыми – вступать в диалог, задавать вопросы и т.д.;

- умение вести дискуссию;

- умение отстаивать свою точку зрения;

- умение находить компромисс;

- навыки интервьюирования, устного опроса и т.п.

*5) Презентационные умения и навыки:*

- навыки монологической речи;

- умение уверенно держать себя во время выступления;

- артистические умения;

- умение использовать различные средства наглядности при выступлении;

- умение отвечать на незапланированные вопросы.

Китайская мудрость гласит: «Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю». Моя задача, как преподавателя, организовать учебную деятельность таким образом, чтобы полученные знания на занятиях учащимися были результатом их собственных поисков. Но эти поиски необходимо организовать, при этом управлять обучающимися, развивать их познавательную активность.

В заключение хочу выразить своё мнение о том, учебный процесс по методу проектов существенно отличается от традиционного обучения.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТИЧНИКОВ**

1 Современные способы активизации обучения / Т.С. Панина, Л. Н. Вавилова; под. ред. Т.С. Паниной. – 4-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2008. – 176с

2 Ситник А.П. Содержание и организационные формы методической работы в современной практике: учеб. пособие. М., 2010.

3 Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий: материалы для специалиста образовательного учреждения (пособие для преподавателей) А.К. Колеченко. – СПб. : Каро, 2006. – 368 с.