

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ДЕЛЬФИ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА «УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ»

**Ление Мансуровна Мамаева**

Старший преподаватель, Джизакский политехнический институт

### АННОТАЦИЯ

Статья посвящена актуальной проблеме использования интерактивных методов обучения для подготовки студентов технических вузов к инновационной инженерной деятельности. Раскрываются особенности организации проведения занятий с использованием интерактивных методов обучения. В данной статье рассматривается применение метода Дельфи в преподавании предмета «Управление техническими системами».

**Ключевые слова:** процесс обучения, мотивация учебной деятельности, интерактивные методы, метод мозгового штурма, деловая игра, метод проектов, работа в малых группах, метод Дельфи, эксперты, структура, факторы.

### ABSTRACT

The article is devoted to the actual problem of using interactive teaching methods to prepare students of technical universities for innovative engineering activities. The features of the organization of conducting classes using interactive teaching methods are revealed. This article discusses the application of the Delphi method in teaching the subject "Management of technical systems".

**Keywords:** learning process, motivation of educational activity, interactive methods, brainstorming method, business game, project method, work in small groups, Delphi method, experts, structure, factors.

### ВВЕДЕНИЕ

Внедрение компетентного подхода в систему образования требует кардинальных изменений всех ее компонентов. Новые требования к результатам освоения образовательных программ (результатам образования) обуславливают совершенствование содержания, разработку новых методик и технологий образовательной деятельности и форм контроля за ее осуществлением. Решающую роль при реализации компетентного подхода играет переход от традиционных форм передачи знаний к инновационным образовательным

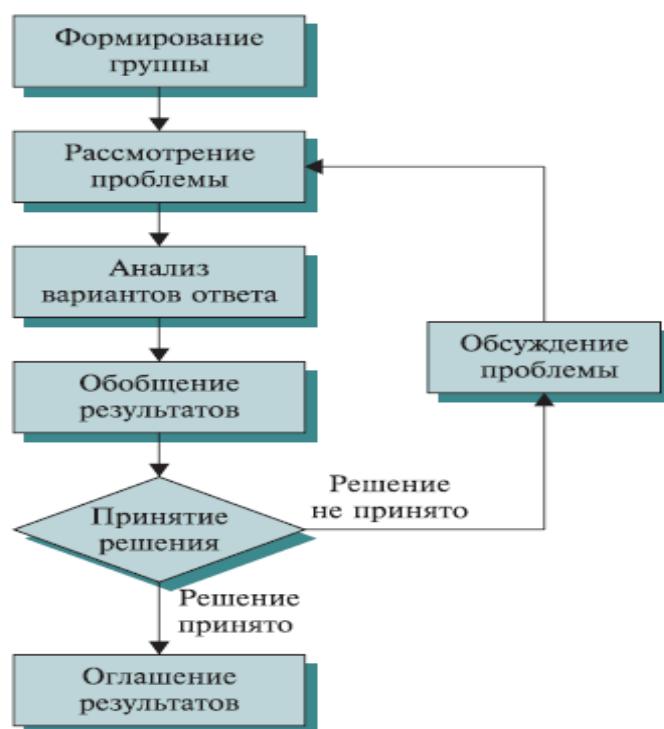


технологиям. Новая роль образовательных технологий в ООП ВПО требует новых подходов к их проектированию. Образовательная среда становится все более интерактивной, поскольку интерактивные методы обучения в настоящее время приобретают большую популярность[1]. Одним из современных подходов в области новых технологий к обучению являются интерактивные методы обучения. Интерактивный («Inter» – это взаимный, «act» – действовать) – означает взаимодействовать, находится в режиме беседы, диалога с кем-либо. Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности. Познание осуществляется в форме совместной деятельности студентов. Все участники обмениваются информацией, взаимодействуют друг с другом, решают проблемы, оценивают собственное поведение и действия других, моделируют ситуации. Создаются условия комфортного обучения, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность. Решают сложные проблемы, принимают продуманные решения, участвуют в дискуссиях, учатся общаться с другими людьми[5].

## ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ

Существует очень много различных интерактивных методов обучения. Из них можно выделить следующие интерактивные формы обучения, способствующие решению обозначенных задач - метод мозгового штурма, деловая игра, метод проектов, метод Дельфи [7].

*Метод Дельфи* – это метод прогноза, где в процессе исследования исключается общение. Опрос идет с помощью анкет. Цель метода – получение прогноза или перечня последствий. Он разработан О. Халмером и предполагает, что анонимные эксперты, образующие комиссию, основываясь на логическом анализе, интуиции, опыте, формулируют свои идеи независимо друг от друга. Отсутствие общения позволяет избежать группового единомыслия. При необходимости работу можно организовать в несколько «туров», последовательно приближаясь к согласованному решению.



### Проведение экспертизы по методу Дельфи

Метод Дельфи - инструмент, позволяющий учесть независимое мнение всех участников группы экспертов по обсуждаемому вопросу путем последовательного объединения идей, выводов и предложений и прийти к согласию. Метод основан на многократных анонимных групповых интервью.

### Применение метода Дельфи

Предмет: Управление техническими системами

Главным содержанием профессиональной деятельности бакалавра по эксплуатации транспортных средств является, наряду с техникой и технологией, умение специалиста управлять производством, большими техническими системами, состоящими из многих элементов или подсистем.

Пять наиболее серьезных ошибок управления охватывают проблему принятия решения и располагается в порядке их важности следующим образом:

1. Убеденность высшего руководства системы, что оно может передоверить все функции планирования и принятия решения нижестоящим уровням (планировщикам, экономистам, линейным руководителям и т.д.).
2. Концентрация внимания руководства на текущих вопросах, игнорирование перспективных проблем.

3. Неумение сформулировать такие задачи фирмы, которые можно было бы использовать в качестве базы для долгосрочного планирования.

4. Неумение создавать необходимые условия на фирме для планирования и управления.

5. Нежелание высшего руководства обсуждать с руководителями подразделений принятые ими решения или разрабатываемые планы.

Цель предмета «Управление техническими системами» состоит в том, чтобы освоить суть и принципиальные приемы или методологию управления, которые применимы для любых систем, т.е. на любом производстве и в любом деле[3].

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ◎ Освоение основных понятий по управлению;
- ◎ Освоение методов анализа больших, в основном технических систем;
- ◎ Овладение программно-целевыми методами анализа производства;
- ◎ Освоение методов принятия инженерных и управленческих решений;
- ◎ Формирование у будущих специалистов знаний и навыков, позволяющих им эффективно действовать не только в качестве инженера, но и менеджера инженерно-технической и других служб автотранспортных и сервисных предприятий разных форм собственности;

Ознакомление и получение навыков использования новых технологий и средств при управлении производством и принятии инженерных и управленческих решений в технических, экономических, социальных и других системах[3].

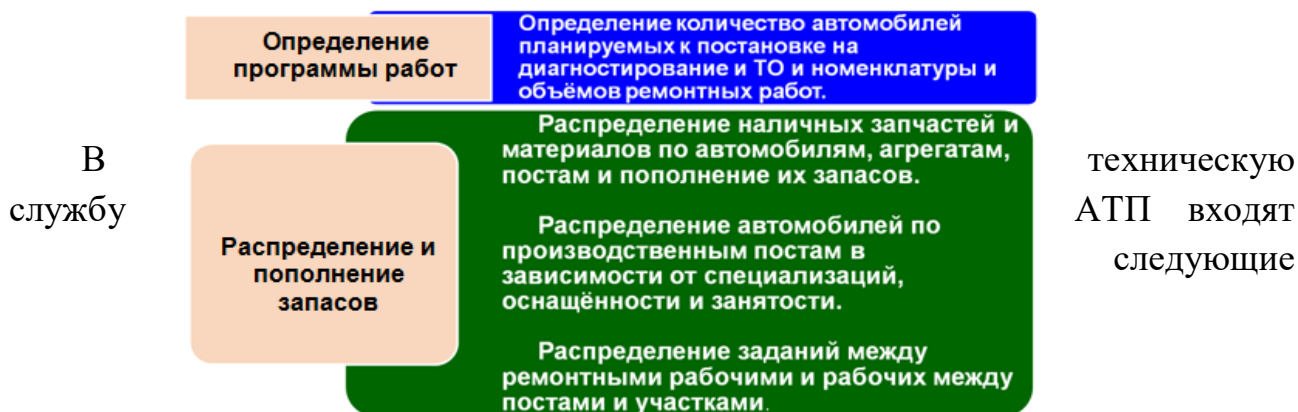
Тема: Производственная структура технических систем и факторы влияющие на них

План:

1. Производственные структуры технических систем.
2. Внутренние и внешние факторы влияющие на структуры.

1. Производственные структуры технических систем

Техническая служба в повседневной деятельности решает ряд вопросов планирования и управление производством, которое условно можно свести к следующим четырём комплексам взаимосвязанных задач.



подразделения:

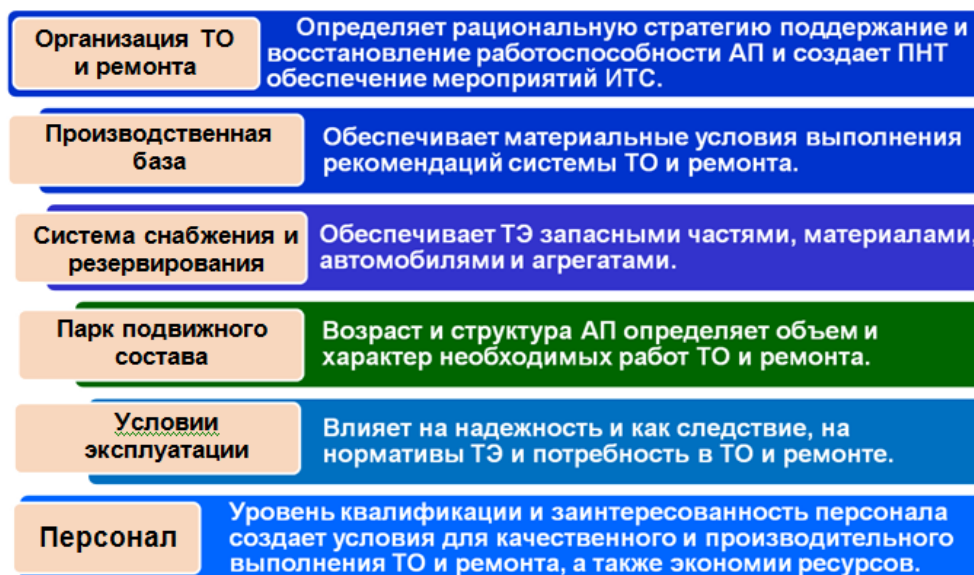


## 2. Внутренние и внешние факторы влияющие на структуры

Важнейшими целями технической службы являются:



Эффективность ТЭ определяется шестью основными факторами и рядом подфакторов составляющих дерево систем или программ:



## РЕЗУЛЬТАТЫ

Метод дельфи - помогает выбрать из предлагаемых серий альтернатив лучшую от членов группы требуется дать оценку каждой альтернативе в определённой последовательности. Процедура здесь такая. Например, с помощью статистических методов выявлено пять шесть дефектов. Какую назвать главной? Участники обсуждения (У.О.) проблемы сначала ранжируют все причины по степени важности. На первое место каждый ставит ту альтернативу, которую считает самой главной, а на шестое- второстепенную. Затем каждая альтернатива каждым человеком оценивается по 10бальной системе в зависимости от издержек, связанных с той или иной причиной дефектов. При этом за высший бал здесь принимается 1, а за низший-10. На третьем этапе оба результата по каждой альтернативе перемножаются между собой и находится сумма произведений. Наименьшая сумма укажет на причину, которую надо устранять в первую очередь. Для удобства подсчёта делается специальная таблица.

У.О.								Альтернативы							
		1			2			3			4		5		
	Р	Б	П	Р	Б	П	Р	Б	П	Р	Б	П	Р	Б	П
А															
Б															
В															
Г															
Сумма произведений															

Где: Р-ранговая оценка (от 1 до 6);

Б- оценка в баллах (от 1 до 10);

П- произведение РхБ.

Универсальность метода заключается также в том, что в исследовании могут принимать участие совершенно незнакомые друг другу люди. Это позволяет провести исследование с большим количеством участников не только в рамках одной дисциплины.

Рассматриваемые в настоящей статье инновационные методы обучения прежде всего направлены на повышение активности обучающихся и их мотивацию к профессиональной деятельности. Они позволяют моделировать реальные ситуации на практике, что в конечном итоге повышает качество подготовки будущих специалистов. В зависимости от конкретной ситуации преподаватель может выбрать наиболее подходящий интерактивный метод для использования его на учебном занятии.

## REFERENCES

1. Рекомендации по использованию инновационных образовательных технологий в учебном процессе. Составитель: Сафонова Е. И., к.и.н. Москва 2011
2. Педагогические технологии и педагогическое мастерство: Учеб. пособ. для магистратуры всех специальностей /Н.Н.Азизходжаева. Т: Издательство-полиграфический творческий дом имени Чулпана, 2005.-с.200
3. Тексты лекций «Управление техническими системами» ст. пр. Мамаева Л.М. 2020г.
4. Лазарев В.С. Принципы и процедуры определения



требований к результатам инновационного образования на основе компетентностного подхода: методические рекомендации. – М., 2006.

5. Гулакова М.В., Харченко Г.И. Интерактивные методы обучения в вузе как педагогическая инновация // Концепт. Научно-методический электронный журнал. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnye-metody-obucheniya-v-vuze-kak-pedagogicheskaya-innovatsiya> (дата обращения 6.04.15 г.). Научный руководитель: Н.А. Тумакова, старший преподаватель, ТПУ, Россия

6. Кузнецов Е.С. Управление техническими системами. Москва, 2002- 248 бет.

7. Mansurovna, M. L., & Eshquvvatovich, I. S. (2021). Study of the influence of operating factors of a vehicle on accident by the method of expert evaluation. Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences, 1(1), 10-17.

8. Умиров, И., & Хамракулов, Ё. (2021). Elektron ta'limning o 'ziga xos xususiyatlari hamda ularning qiyosiy tahlili. Общество и инновации, 2(10/S), 555-560.

