

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПОВЫШЕНИЯ УСВОЕНИЯ ОБУЧАЕМЫМИ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

*Варнаков Д.В., Варнакова Г.Ф., Ульяновский государственный
университет
Дежаткин М.Е., ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Согласно ассоциативно-рефлекторной теории, процесс усвоения знаний протекает в следующей последовательности: восприятие, осмысливание, запоминание, применение на практике. Центральным звеном этого процесса выступает осмысливание воспринятого материала. В процессе проведения педагогического эксперимента были использованы следующие методы педагогического исследования:

- традиционно-педагогические методы;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое тестирование;
- методы изучения коллективных явлений;
- количественные методы в педагогике.

Учитывались характеристики восприятия визуальной информации в процессе обучения с применением персональных компьютеров.

Педагогический эксперимент по восприятию информации студентами показывает, что применение звуковых устройств повышает эффективность восприятия информации на 15 %, применение визуальных средств - на 25 %, совместное применение аудио- и визуальных технических средств увеличивает объём усваиваемой информации до 65 %.

Таблица 1 - Факторы, вызывающие чувство комфорта

Факторы	Вызываются	Влияют на
Социальные факторы	Психологически климатом	Эмоциональный комфорт
Физическая эргономика	Аппаратным обеспечением	Физический комфорт
Психологическая эргономика	Качеством разработки программного обеспечения	Умственный комфорт

Технические средства обучения представляют собой совокупность технических устройств с дидактическим обеспечением, применяемых в учебно-воспитательном процессе для предъявления и обработки информации с целью его оптимизации. Технические средства обучения позволяют:

- осуществить передачу необходимой информации;
- уменьшить затраты времени на передачу информации;
- рассмотреть объект или явление по частям и в целом.

Требования предъявляемые к техническим средствам обучения:

- функциональные,
- педагогические,
- эргономические,
- эстетические,
- экономические.

Возможность применения компьютерной техники в образовательном процессе зависит от характера преподаваемой дисциплины, подготовленности и интересов обучающихся, формы занятий.

Можно выделить три уровня использования технических средств обучения:

- эпизодически;
- систематический;
- синхронный.

Для обеспечения эффективности образовательного процесса следует соблюдать меру при применении технических средств обучения. Так, например, максимальное время демонстрации учебного фильма не должно превышать 10...15 мин., а минимальное - 1...2 мин. Применение аудио- и визуальных технических средств в ходе лекции не должно превышать 30 - 40 % времени занятия. Целесообразно излагать материал в форме рассуждения, доказательства, постановки проблемных вопросов, побуждения обучаемых проводить аналитико-синтетическую работу в процессе всех занятий. Изучаемый материал студенты запоминают: непроизвольно (непреднамеренно) произвольно (преднамеренно), механически и логически.

Исследованиями установлено, что если увеличить объем осмысленного материала в 5 раз, то и количество повторений для его запоминания также увеличится в 4-5 раз. При этом через месяц после заучивания осмысленного материала из него забывается 10-12 %. В том случае, когда объем неосмысленного материала возрастает в 5 раз, то для его

запоминания потребуется в 55 раз больше повторений. При этом через месяц после заучивания неосмысленного материала из него забывается около 80%.

В ходе исследования были применены две методики запоминания информации, апробированные при подготовке студентов к занятиям различного вида (семинарам, групповым упражнениям, контрольным работам, зачетам) в ходе семестра обучения. Первая - методика запоминания информации на несколько дней. Вторая - методика запоминания информации на длительный период времени. Суть методики заключается в повторении запоминаемой информации в течение одной недели, с перерывами для отдыха сначала на один, а затем на два дня, после второго и четвертого дня повторения соответственно. Показателями осмысленного запоминания учебного материала являются: умение студентов излагать его своими словами, подобрать примеры, самостоятельно решить задачу, выполнить необходимые действия.

Таким образом, как показало проведенное исследование, в ходе осуществления образовательного процесса целесообразно использовать предлагаемую алгоритмизированную методику усвоения учебного материала как средство, способствующее усвоению информации и формированию у студентов необходимых знаний.

Библиографический список:

1. Белов В.А. Применение метода анализа видов и последствий отказов сельскохозяйственной техники /В.А. Белов, М.Е. Дежаткин // Международная научно-практическая конференция: Проблемы и достижения в науке и технике. – 2015. – С. 41-44.
2. Варнаков Д.В. Основы проектирования технических систем /Д.В. Варнаков, А.Н. Журилин //монография.: Москва, 2016. - 126 с.
3. Варнаков В.В. Методика проведения сертификации предприятий технического сервиса /В.В. Варнаков, Д.В. Варнаков //Международная конференция: Инновационные технологии в гуманитарных науках. - 2012. - С. 71-72.
4. Варнаков В.В. Теоретические основы оптимизации управления поставок запасных частей при техническом сервисе /В.В. Варнаков, М.Е. Дежаткин, П.А. Турайкин //Международная научно-практическая конференция: Автоматизация: проблемы, идеи, решения. – 2008. – С. 77-80.
5. Варнаков В.В. Основы методики входного контроля качества запасных частей при проведении технического сервиса машин и оборудо-

- вания /В.В. Варнаков, М.Е. Дежаткин, М.В. Завьялов //Иноватика. - Ульяновск: УлГУ, 2010. - Т. 2010. - С. 162.
6. Варнаков Д.В. Немарковские управляемые случайные процессы в задачах оптимизации технического обслуживания машин /Д.В. Варнаков, В.В. Варнаков, М.Е. Дежаткин //Международная конференция: Опто-наноэлектроника, нанотехнологии и микросистемы. - 2015. - С. 201-202.
 7. Варнаков Д.В. Оптимизация системы технического сервиса путем внедрения обслуживания по фактическому состоянию машин /Д.В. Варнаков, В.В. Варнаков, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - № 2. - С. 168-173.
 8. Варнаков Д.В. Стратегии повышения эффективности технического сервиса машин /Д.В. Варнаков, В.В. Варнаков, М.Е. Дежаткин // Международная конференция: Опто-наноэлектроника, нанотехнологии и микросистемы. - 2015. - С. 199-200.
 9. Варнаков В.В. Теоретическое обоснование применения метода оценки качества комплектующих (FMEA) на основе установления границ допустимого риска /В.В. Варнаков, Д.В. Варнаков, М.Е. Дежаткин //Международный научный журнал. - 2012. - № 5. - С. 88-92.
 10. Варнаков Д.В. Повышение эффективности технического сервиса машин путем моделирования и оптимизации ремонтных воздействий /Д.В. Варнаков, В.В. Варнаков, М.Е. Дежаткин //Всероссийская научно-практическая конференция: Ремонт. Восстановление. Реновации. – Уфа, БГАУ, 2015. - С. 32-39.
 11. Варнаков Д.В. Обеспечение надежности и экологичности автомобилей на основе оценки параметров их работы и качества запасных частей /Д.В. Варнаков, В.В. Варнаков, Е.А. Варнакова, М.Е. Дежаткин. – Ульяновск, 2015. – 98 с.
 12. Варнаков В.В. Организация технического сервиса автомобилей на основе оптимизации инвестиций /В.В. Варнаков //Современные проблемы науки и образования. - 2012. - № 2. - С. 310.
 13. Дежаткин М.Е. Теоретические основы входного контроля качества в производстве комплектующих сельскохозяйственной техники /М.Е. Дежаткин, Л.Л. Хабиева //Международная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. - 2015. – С. 162-164.

14. Дежаткина С.В. Методология написания научной статьи в помощь молодому преподавателю /С.В. Дежаткина, Н.А. Любин //Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. - Ульяновск: УГСХА, 2016. - С. 38-42.
15. Пиньковецкая Ю.С. Расчет выбросов загрязняющих атмосферу веществ от автомобилей /Ю.С. Пиньковецкая, М.Е. Дежаткин //Всероссийская научно-практическая конференция: Региональные проблемы народного хозяйства. – 2004. – С. 304-305.
16. Пиньковецкая Ю.С. Применение задач нелинейного программирования для формирования математической модели повышения надежности топливной аппаратуры дизельных двигателей сельскохозяйственной техники при ремонте в условиях сертификации /Ю.С. Пиньковецкая, М.Е. Дежаткин //Всероссийская научно-практическая конференция: Региональные проблемы народного хозяйства. – 2004. – С. 306-308.
17. Романова Е.М. Интеграция классических и инновационных технологий обучения в вузовской педагогике /Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Т.Г. Баева // Материалы международной научно - методической конференции: Современные образовательные технологии в системе подготовки ветеринарных специалистов. Улан-Удэ. - 2015. - С. 87-89.
18. Шленкина Т.М. Применение интерактивных форм обучения в учебном процессе /Т.М. Шленкина //Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании Ульяновск: УГСХА, 2015. - С. 329-332.
19. Павлушин А.А., Шленкин К.В. Методологические аспекты преподавания в ВУЗе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» /А.А. Павлушин, К.В. Шленкин //Международная учебно-методическая конференция: Современное вузовское образование: теория, методология, практика. Башкирский ГАУ. - 2013.