

Старусев Андрей Викторович

канд. техн. наук, преподаватель

Михолап Леонид Александрович

канд. техн. наук, преподаватель

Кудряшов Андрей Александрович

преподаватель

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет»

г. Астрахань, Астраханская область

ВНЕДРЕНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

***Аннотация:** в работе отражено направление по доработке существующих методов обучения, которое затрагивает связь процессов создания и внедрения в практику дополнительного, усовершенствованного метода обучения. Данный метод позволяет оптимально организовать учебный процесс в научных организациях. Статья предназначена для начальников (преподавателей) научных организаций (учебных заведений) с целью распространения опыта в обучении сотрудников (учащихся).*

***Ключевые слова:** усовершенствованный метод, учебный процесс, принципы обучения, научная организация.*

***Введение.** В настоящее время не существует единства в вопросе о принципах и методах обучения. Тем не менее, при всем разнообразии существующих подходов можно выделить ряд принципов [1–3], которые прошли длительную проверку временем. Также известно, что учебный процесс в ряде научно-исследовательских испытательных организациях имеет свои специфические особенности [4; 5]. С одной стороны, сотрудники данных организаций должны выполнять функциональные задачи, с другой – выполнять процесс обучения (постоянно совершенствовать навыки) по специальной и технической подготовке, так как поступающие для исследования и испытания опытные образцы специальной*

техники имеют, как правило, техническую особенность, аналогов которой в мире еще нет.

В последние годы в ряде научных организаций принята концепция по доработке существующих методов обучения, которые затрагивают связь процессов создания и внедрения в практику дополнительных, усовершенствованных методов обучения.

Усовершенствованный метод обучения. Основными отличительными чертами усовершенствованного метода обучения являются: – объединение теоретической и практической подготовки обучения; – высокий уровень трудностей и быстрый темп изучения учебного материала; – повышенная активность и самостоятельность обучаемых; – стремление к насыщенности учебного процесса современными техническими средствами; – обеспечение деятельности обучаемых сотрудников при обучении в условиях, максимально приближенных к реальным (решении конкретно поставленных задач), применения полунатурного моделирования.

Главное направление, по которому ведутся поиски новых форм и методов обучения – это интенсификация учебного процесса, повышение эффективности научно-исследовательского, испытательного труда.

Одним из важнейших путей повышения эффективности учебного процесса является широкое использование технических средств обучения, ведь чем сложнее по своей конструкции специальная техника и чем шире объем теоретических знаний и практических навыков, которыми необходимо овладеть сотрудникам научной организации, тем становится острее потребность в технических средствах обучения.

Большую роль в обучении сотрудников играют электронные вычислительные машины и различные тренажеры, которые повышают наглядность обучения, позволяют передавать обучаемым сотрудникам полную и точную информацию, развивать у них активность и самостоятельность, организовать контроль и самоконтроль в учебной работе. Исследования показывают, что сопровождение рассказа иллюстрацией того, что изучается, значительно повышает уровень

усвоения. Так, эффективность слухового восприятия информации составляет 15%, зрительного – 25%, а их одновременное включение в процесс обучения повышает эффективность восприятия до 65%.

Другим важным направлением повышения эффективности учебного процесса является внедрение обучения с применением имитационного моделирования (применения комплексных динамических имитационных моделей), использования комплексных имитационно-моделирующих установок различного применения (стационарного, мобильного или переносного). Данное направление представляет собой закономерное развитие теории и практики организации учебного процесса и основывается на соединении педагогики и психологии с одной стороны, и электроники с другой.

Использование имитационного моделирования позволяет создавать среду, в которой происходит взаимодействие объекта специальной техники с элементами среды в реальном времени по установленным правилам и заданному сценарию, заранее определенными требованиями технического задания. Функциональные характеристики имитационных моделей средств специальной техники идентичны характеристикам реальных средств, так как в моделях реализованы реальные протоколы функционального взаимодействия. Хотя надо отметить, что имитационные модели средств специальной техники не копируют их реальные алгоритмы, а обеспечивают только точное информационное взаимодействие, то есть создают реальное информационное пространство.

Следует подчеркнуть, что, главная отличительная особенность обучения с использованием имитационного моделирования состоит в том, что она позволяет надежно управлять формированием знаний, умений и навыков в соответствии с заранее смоделированным оптимальным вариантом этого процесса. Она осуществляется прежде всего на основе тщательного отбора учебного материала, устранения из программы всего устаревшего, лишнего, необоснованно повторяющегося. Обучение с использованием имитационного моделирования предполагает и определение наиболее рациональной последовательности в изучении предметов, разделов, тем, отдельных вопросов на основе их всестороннего

логического, психологического и педагогического анализа. Также одной из основных особенностей обучения с использованием имитационного моделирования является то, что здесь применяются средства, методы и приемы, которые позволяют контролировать не только результаты всего обучения, но и каждый шаг, каждую операцию по овладении знаниями, умениями, навыками. Это создает возможность предостерегать от ошибок, как один из вариантов – не разрешать обучающимся переходить к последующему материалу, пока не будет усвоен предыдущий и т. п.

Обучение с использованием имитационного моделирования вызывает у обучаемых сотрудников повышение активности и интереса. Они много работают самостоятельно, что позволяет полнее учитывать их индивидуальные особенности, познавательные интересы, склонности, успешнее развивать способности. Все эти особенности обучения с применением имитационного моделирования подчеркивают его огромное воспитательное влияние на обучаемых сотрудников в целом, создает в коллективе твердую трудовую дисциплину.

В научных организациях также в последнее время широкое распространение приобрел метод обучения сотрудников, который наиболее полно удовлетворяет требованию индивидуального подхода к подготовке специалиста (сотрудника, испытателя, исследователя). Данный метод обучения включает систему методических приемов, основанных на теории поэтапного формирования умственных действий и понятий. Приобретение знаний и умение происходит только в процессе выполнения специалистом действий по выполнению задания, которые определяют обучаемым цель, раскрывают условия ее достижения и результат. Весь учебный материал, подлежащий усвоению, разделен на определенные этапы усвоения. Практика внедрения данного метода в научной организации показывает, что данный метод не только высокоэффективный для получения обучаемыми сотрудниками в короткие сроки необходимых знаний, умений и навыков, но и оказывает большое воздействие в целом на воспитание трудовой дисциплины у них.

В заключение хочется подчеркнуть, что сколь бы ни были многообразны методы и средства учебного процесса в научных организациях, они будут эффективными, если сохранят свою целостность. Эта целостность обеспечивается не только общей целью обучения и не только живым общением в качестве первоосновы всех средств обучения, но и общими принципами учебного процесса. Предложенный усовершенствованный метод обучения позволяет оптимально организовать учебный процесс в научных организациях, учитывать результаты, а также проводить анализ опыта работы по совершенствованию учебного процесса в ходе повседневной деятельности сотрудников.

Список литературы

1. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения. – М.: Учпедгиз, 1955. – 655 с.
2. Ушинский К.Д. Собрание сочинений: В 11 т. Т. 5. – М.; Л.: Изд-во Академии педагогических наук РСФСР, 1949. – 592с.
3. Хон Р.Л. Педагогическая психология: Принципы обучения / Р.Л. Хон. – М.: Академический проект, 2005. – 736 с.
4. Старусев А.В. Метод оценки трудоёмкости процессов программирования / А.В. Старусев // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2012. – №4 (20). – С. 51–54.
5. Грачева Л.А. Вопросы. Гипотезы. Ответы: наука XXI века: Коллективная монография / Л.А. Грачева, Ю.А. Извеков, Л.А. Михолап, Л.В. Обьедкова, Т.В. Опейкина, М.С. Пантелеева, А.И. Пospelовская, Д.В. Пospelовский, А.В. Старусев. – Краснодар, 2017. – Т. 1. – Кн. 15. – 144 с.