



## ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

*Ю. К. Жураев, ТГПУ им. Низами*

**Аннотация:** Представлены эффективные методы организации учебного процесса по электротехнике за счет творческого подхода, использования интересных приемов ведения учебного процесса, использования демонстрационных и экспериментальных методов в обучении для повышения уровня усвоения тем.

**Ключевые слова:** Лекция, экспериментальный метод, демонстрация, демонстрационная лекция, теория, практика, творчество, инновации .

**The summary:** The article presents effective methods for organizing the educational process in electrical engineering through a creative approach, using interesting methods for conducting the educational process, using demonstration and experimental methods in teaching to improve the level of assimilation of topics.

**Keywords:** Lecture, experimental method, demonstration, demonstration lecture, theory, practice, creativity, innovation,

Повышение уровня усвоения студентами теоретической информации, излагаемой на лекциях по электротехнике, с использованием современных передовых педагогических и информационных технологий является одним из актуальных вопросов методики обучения при подготовке квалифицированных специалистов.

Демонстрационные и экспериментальные приборы на лекциях по электротехнике считаются прекрасной возможностью для студентов осознанно учиться. Дидактический потенциал наглядных материалов усиливается при передаче информации. позволяет внедрять эффективные технологии. Это эксперимент в процессе обучения. использование в контексте, связанном с



темой, с возможностью использования в связи с практикой считается связанным.[1]

визуальных материалов в проблемно-ориентированной манере, развитие навыков мышления учащихся Активация определяет возможности использования различных методов управления. Эффективность использования наглядных материалов зависит от психологических и физиологических факторов. Демонстрация преподавателем на лекции показательного эксперимента оказывает положительное влияние на студентов, изменяя их психологическое состояние восприятия информации. Одновременная работа зрительных и слуховых органов делает учебный материал более интересным и надежным, обеспечивая тем самым его прочное закрепление в памяти.[2]

Ниже приведен пример объяснения учебного материала учащимся в парах с использованием различных методов в определенной последовательности. По его словам, эффективно организовать процесс можно, если начинать с 6-7-минутной лекции по новой теме, затем следует 3-4-минутная визуализация пройденного учебного материала, то есть его объяснение на основе экспериментально-практических упражнений с наглядными материалами, 3-4-минутная демонстрация эксперимента или разбор примера и, наконец, 6-7-минутные самостоятельные или групповые практические упражнения, направленные на закрепление изученного материала. Используя методы обучения таким гармоничным и последовательным образом, можно не только повысить уровень внимания обучающихся, но и, как следствие, повысить эффективность обучения.[4]

Результаты психолого-педагогических исследований показали, что глубина и устойчивость излагаемого материала зависят от метода обучения.

Ниже мы рассмотрим возможности проблемного обучения теме в демонстрационных экспериментах. Демонстрационные эксперименты для учащихся, создание периодических проблемных ситуаций и последовательность действий по решению проблем в некоторых случаях могут



улучшить навыки самостоятельного мышления учащихся за счет повышения их успеваемости.[3]

В качестве примеров можно привести следующие типы проблемных демонстрационных экспериментов. Эти методы отличаются друг от друга способом изложения, наглядности (реальные эксперименты, учебные фильмы, учебные плакаты, слайды, фотографии, видеоматериалы и т. д.), наличием проблемных этапов, которые позволяют учащимся самостоятельно осмысливать предлагаемую информацию, видя ее своими глазами.

#### 1. Решение учителя о содержании эксперимента.

В этом случае непосредственный отклик аудитории выражается в раскрытии содержания эксперимента. Вопросы задаются на основе найденных правил. Содержание демонстрационных экспериментов доносится до учащихся в проблемно-ориентированной форме, задавая дискуссионные вопросы, вы улучшаете свое мышление и предоставите информацию по теме. увеличивает их усвоение.

#### 2. Разрешите содержание демонстрационного эксперимента путем обсуждения.

Таким образом, посредством демонстрационного эксперимента, поставленного учителем открываемый. Предполагается, что события и явления будут противоречить теоретическому содержанию и экспериментальным результатам, данным учителем, что увеличивает возможность интеллектуального мышления и дебатов. Процесс проясняется в ходе обсуждений.

#### 3. Объясните содержание демонстрационного эксперимента в разговорной форме.

В этом стиле учитель взаимодействует с учениками во время демонстрационного эксперимента. будет в диалоге. В ходе диалога студентам будет предложено представить научные примеры. обосновывать и доказывать, анализировать наблюдаемое явление и самостоятельно высказывать выводы необходимый. В этом случае диалог — это не просто вопросно-ответная деятельность, это Важно подчеркнуть, что интервью



представляет собой исследовательское интервью. В этом стиле тоже Созданная учителем проблемная ситуация решается совместно с учащимися путем постановки проблемных вопросов.

Демонстрационные эксперименты для учащихся по организации процесса урока Вышеуказанные методы эффективного раскрытия содержания темы посредством использования. Использование методов обучения повышает управленческую роль учителя в процессе урока и повышает активность учащихся. развивать навыки независимого мышления, улучшать результаты обучения и развивать способности учащихся, такие как творческое участие в решении проблем будет основой.[5]

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. М.: Педагогика, 1977.
2. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса (методические основы). М.: Просвещение, 1982. 192 с.
3. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М.: Педагогика, 1981.
4. Волков Ю.К. Электрическая сеп как модел электротехнического устройства. Челябинск,
5. Н.А.Муслимов, Ш.С.Шарипов, О.А.Қўйсинов. Меҳнат таълимини ўқитиш методикаси, касб танлашга йўллаш: дарслик. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўртамахсус таълим вазирлиги. Тошкент: Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти шриёти, 2014. — 456 б.
6. Шарипов Ш.А, Жўраев Ю.К. Саноат электроника асослари. Т.: Гио фан полиграф 2009.
7. Р.Ҳ.Жўраев, Ў.Қ.Толипов, Ш.С.Шарипов. Узлуксиз таълим тизимида ўқувчиларни касб-хунарга йўналтиришнинг илмий педагогик асослари, Монография. - Т.: Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси "Фан" нашриёти