Типы ситуаций неопределённости в структуре учебного занятия

*На примере предмета «радиоэлектроника»*

*Козлов Эльдар Владимирович,*

педагог дополнительного образования,

ДДЮТ г. Белоярский

*Брувель Юлия Геннадьевна,*

методист,

ДДЮТ г. Белоярский

Сегодня много в образовании говорят про мир, который постоянно изменяется. В нем быстро появляются новые знания, умения и т. д. Из-за этого нам приходится сталкиваться с неопределённостью

Что, вообще, такое неопределённость?

На самом деле ученые дают разные понятия «неопределённости». Многие спорят: либо это ситуация, когда есть множественность способов решения, или ситуация, когда, нет способа решения задачи.

В экономических словарях «неопределённость» описывается как недостаток знаний о текущих событиях.

По мнению разных научных школ, «ситуация неопределённости» обладает такими характеристиками как противоречивость, новизна, сложность, множественность, непредсказуемость, неконтролируемость ситуации. Некоторые ученые говорят о ситуации неопределённости как ситуации смыслового абсурда.

Попробуем определить типы таких ситуаций и найти им место в структуре учебного занятия.

**1. «Ситуация неопределённости» как ситуация недостатка знания.** Для образования ситуация естественна. К нам дети приходят как чистые листы. Её можно ввести на этапе введения новой темы. Например, в начале занятия ребята повторяют тему, которую изучили ранее, и конструируют механизмы на основе последовательного соединения, но педагог вносит изменения и возникает необходимость в параллельном соединении. Для ребят это новая тема. Они должны изучить теорию и на практике сконструировать механизм на основе параллельного соединения.

**2. «Ситуация неопределённости» как неконтролируемая ситуация.** Во время работы в команде. Допустим, в команде 4–5 детей решают общую задачу, у них распределены роли. Педагог выдергивает одного из команды. Задача: команды распределить роли заново и подхватить задачу, выбывшего участника команды.

Если у команды возникает недостаток знаний в результате выбывания участника, они должны его восполнить.

Сегодня многие программисты работают как фрилансеры и удаленно, у компании собираются внештатные команды. Очень часто из команды выбывают участники, и задачи перераспределяются. Руководителям приходится подхватывать задачи выбывших участников. Поэтому очень часто компании предъявляют в требованиях к кандидатам «умение подхватить задачу».

Другой пример. Это смена лидера команды. В командах также работают по 3–4 ребенка, и они решают общую задачу. У них есть лидеры, которые определяет стратегию работы команду. Педагогу необходимо поменять их местами, перевести в другую команду. Неконтролируемость ситуации заключается в том, лидер пока еще не вник в задачу, а команда не знает, что делать дальше.

**3. «Ситуация неопределённости» как непредсказуемая ситуация.**

Такую работу эффективно строить там, где ребятам приходится работать со схемами, где они по схеме собирают что-либо. Как правило, ребенок при работе по образцу не задумывается о функциях той или иной детали. Но педагог вносит изменение и убирает какую-нить деталь, что является неожиданностью для обучающегося. Ребенок должен продолжить решать задачу. В этот момент он начинает мыслить и задумывается над ролью каждой детали механизма.

Эффект непредсказуемости достигается за счет того, что обучающийся не знает, какую деталь в следующий раз уберет педагог. Но поскольку ребенок вникает в роль каждой детали, в особенности способов соединения, таким образом, он оказывается готов к неожиданностям.

**4. «Ситуация неопределённости» как ситуация множественности.**

На занятиях по радиоэлектронике обучающиеся сначала собирают по схеме механизмы, затем ставится задачау оптимизировать механизм. Необходимо убрать любую деталь, но при этом, чтобы механизм работал.

У обучающегося возникает множество способов решения задачи, он пробует каждый из них, оценивает роль каждой детали в механизме и решает задачу.

**5. «Ситуация неопределённости» как ситуация смыслового абсурда.** Например, как получить из лимона электричество. И далее поставить вопрос, а сколько нужно лимонов, чтобы запитать микроконтроллер.

В процессе решения таких задач у обучающихся развивается способность мыслить креативно.

Таким образом, различные типы ситуаций неопределённости, которые мы можем вписать в занятия, стимулируют обучающихся на поиск новых знаний, развивают активную мыслительную деятельность, определяют психологическую готовность обучающихся к постоянным изменениям.