в) устанавливается, что четырехугольник параллелограмм;

г) устанавливается, что четырехугольник имеет прямые углы (прямоугольник);

д) устанавливается, что четырехугольник может быть трапецией;

е), ж), з) устанавливается, что четырехугольник есть ромб.

Положительный ответ может быть дан в том случае, если, например, использовать сочетание способов а) и б).

Контекстное обучение обеспечивает адекватную требованиям времени подготовку учащихся к профессиональному самоопределению. Контекстное обучение создает условия для трансформации учебно-познавательной деятельности в квазипрофессиональную.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вербицкий, А. А. Новая образовательная парадигма и контекстное обучение: Монография [Текст]/ А. А. Вербицкий. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1999.—75 с.

2. Вербицкий, А. А. Контексты содержания образования [Текст]/ А. А. Вербицкий, Т. Д. Дубовицкая.—М.: РИЦ МГОПУ им М. А. Шолохова, 2003—80 с.

3. Вербицкий, А. А. Контекстное обучение в системе подготовки учителя математики [Текст]/ А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова // Высшее образование сегодня.—2007.—№6.—С. 79-83.

ПРОЦЕДУРА ОПТИМИЗАЦИИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ КОРИОЛИСОВА УСКОРЕНИЯ В КУРСЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

Штагер Е.В., Пышной А.М.
Дальневосточный государственный технический университет
Тихоокеанский государственный экономический университет
Владивосток, Россия

Повышение эффективности процесса обучения в вузе требует практического овладения разнообразными когнитивными моделями, позволяющими успешно входить в процесс познания той или иной дисциплины, формировать на этой основе механизмы рефлексии изучаемого материала.

Не секрет, что одним из наиболее сложных для восприятия и осознания обучаемыми в курсе теоретической механики является понятие кориолисова ускорения. Традиционная процедура вывода теоремы Кориолиса достаточно формализована и неинформативна в плане выяснения конкретно-научной сущности и мировоззренческого содержания ускорения Кориолиса. Такой подход не позволяет наглядно представить скрытый механизм «появления» данного ускорения при сложном движении материальных объектов, что, совершенно очевидно, не способствует эффективному развитию уровня знаний о математических закономерностях в механике.

В этой связи, в ходе вывода теоремы Кориолиса целесообразно, на наш взгляд, вначале акцентировать внимание обучаемых на констатации явления, наблюдаемого в результате исследования сложного движения точки. А именно: влияние переносного движения на относительную скорость точки - благодаря наличию вращательной части переносного движения вектор относительной скорости $\vec{V}_{отн}$ дополнительно изменяет своё направление; влияние относительного движения на переносное движение - благодаря относительной скорости $\vec{V}_{отн}$ точка переходит в область других переносных скоростей.

Дальнейшая цепь рассуждений может быть следующей. Скорость конца вектора скорости есть ускорение (формула Эйлера $\frac{d\vec{a}}{dt} = \vec{w} \times \vec{a}$). Наличие угловой скорости переносного движения $\vec{w}$ обусловливает появление дополнительной скорости конца вектора $\vec{V}_{отн}$. Тогда вектор дополнительного ускорения есть $\vec{a}_1 = \vec{w} \times \vec{V}_{отн}$, так как добавочный поворот вектора $\vec{V}_{отн}$ обусловлен вращением подвижного пространства с угловой скоростью $\vec{w}$.

Теперь, если относительное положение движущейся точки (например относительно базиса, имеющего начало отсчета в какой-либо точке вектора $\vec{w}$) в момент времени t_1 задано вектором $\vec{r}_1$, то скорость $\vec{V}_1 = \vec{w} \times \vec{r}_1$. В момент времени $t_2 = t_1 + \Delta t$ благодаря относительной скорости положение точки изменится и её скорость будет равна $\vec{V}_2 = \vec{w} \times (\vec{r}_1 + \Delta\vec{r}_{отн})$. Тогда появляется ещё одно дополнительное ускорение

$$\vec{a}_2 = \lim \frac{\vec{V}_2 - \vec{V}_1}{\Delta t} = \vec{w} \times \lim \frac{\Delta \vec{r}_{отн}}{\Delta t} = \vec{w} \times \vec{V}_{отн}.$$

В результате полное добавочное или Кориолисово ускорение будет определяться как $\vec{a}_{кор} = \vec{a}_1 + \vec{a}_1 = 2(\vec{w} \times \vec{V}_{отн})$. Тем самым наглядно показывается, что ускорение Кориолиса есть совместный эффект вращательного движения подвижной среды и относительного движения точки. Оно будет исчезать всякий раз, когда будет отсутствовать один из этих двух факторов.

Предлагаемая «упрощенная» процедура введения в аппарат механики понятия кориолисова ускорения позволяет не только значительно сократить аудиторный регламент времени на изучении данной темы в курсе теоретической механики, но и наиболее эффективно реализовать в учебном процессе методологические принципы простоты и объяснения научного знания.

Инновационные технологии в образовании, экономике и праве

Педагогические науки

ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С РАЗЛИЧНЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Петрова Э.Д.
Новосибирский государственный педагогический университет.
Новосибирск, Россия

Организация системы коррекционного обучения и воспитания, а также социальной адаптации и интеграции детей с нарушениями психофизического развития - одна из актуальнейших и наиболее сложных теоретических и практических проблем. Большое значение для развития системы специального образования имели врачебно-педагогическая система Э.Сегена, идеи И.Т.Вайзе, В.Айрленда, Ж.Демора, О.Декроли и М.Монтессори, внедряемые во всех образовательных учреждениях, в том числе и российских. Большой вклад в развитие системы научных знаний об обучении воспитании умственно отсталых лиц и оказания им необходимой психологической помощи внесли наши отечественные учёные Л.С.Выготский, Л.В.Занков, А.Н.Граборов, Г.М.Дульнев и др.

В России первое образовательное учреждение для умственно отсталых детей было открыто в 1854 году в Риге доктором Ф. Пляцом. Несколько позже появились врачебно – воспитательное заведение И.В.Маляревского, приюты и школа Е.К. Грачёвой, вспомогательные классы М.П.Постовской. Все они были частными, платными и существовали на благотворительные пожертвования. В 1908 году в Москве было открыто частное учебно-воспитательное заведение «Школа-санаторий для дефективных детей» под руководством В.П.Кащенко, которое впоследствии стало одним из первых и ведущих научно-методических центров отечественной дефектологии.

После 1917 года в нашей стране была создана целая сеть государственных вспомогательных школ. В 70-е годы открываются первые детские сады для умственно отсталых детей. Современная система специального образования характеризуется широтой и разнообразием форм. Она позволяет включить каждого ребенка в образовательное пространство. В нашей стране существует масса специальных школ, школ - интернатов, центров социальной реабилитации, группы кратковременного пребывания, специальные и смешанные группы при дошкольных учреждениях компенсирующего или комбинирующего вида, центры восстановительного лечения, классов коррекции при общеобразовательных школах. Также разрабатываются специальные программы для индивидуального обучения.

Одной из форм дифференцированного обучения являются классы педагогической поддержки, которые создают оптимальные условия для развития личности и своевременного выявления возникающих у ребёнка проблем. Исследования сотрудников института коррекционной педагогики АПН России показывают, что до 50-60% детей с ЗПР после окончания начальной школы (с дополнительным годом обучения) готовы к обучению в массовой школе и после перевода в 5-е классы обучаются в нормативные сроки. Если говорить о предшкольной подготовке, то , если 5-6-летних детей с ЗПР готовить к школе в дошкольных учреждениях в условиях корекционно-развивающих групп или коррекционно-диагностических классов, то 80% из них смогут нормально обучаться в начальных классах массовой общеобразовательной школы. Всё это становится возможным при условии , использования специфических методов, приёмы и средства обучения, при организации «пошагового» обучения, глубокой дифференциации и индивидуализации