

явлений не только электродинамики. Он труден для учащихся – как при освоении теоретического материала и его практическом применении для решения задач, так и при объяснении принципа действия технических устройств, в которых используются законы электродинамики. Поэтому для учителя физики важно своевременное выявление затруднений учащихся и коррекция их знаний, а также развитие их познавательных интересов не только при изучении и закреплении нового материала, но и в ходе контроля знаний и умений учащихся. Развитию познавательных интересов способствует использование нетрадиционных форм контроля и оценки знаний.

Целью работы является освоение методики обучения учащихся электродинамике, подбор заданий, выполнение которых обусловит глубокое понимание сути изучаемых явлений, принципов действия приборов и оборудования, основанных на законах этих явлений, развитие интереса учащихся к изучению физики для контроля и оценки знаний.

В ходе выполнения работы изучена нормативная документация, регламентирующая преподавание физики в средних школах; научно-методическая и педагогическая литература по проблемам развития познавательных интересов учащихся в области физики и объективной оценки знаний; составлен реферативный обзор литературы о формах и методах контроля знаний учащихся, включая нетрадиционные. Автором разработана технологическая карта изучения электродинамики, а также планы-конспекты уроков и внеурочных мероприятий, на которых будут использованы традиционные и нетрадиционные способы контроля и оценки знаний учащихся по электродинамике. Составлен сборник заданий (вопросы, качественные и расчетные задачи, творческие и тестовые задания) для текущего, промежуточного и итогового контроля знаний десятиклассников по электродинамике, при выполнении которых будут созданы условия для развития познавательных интересов учащихся в области физики и техники.

Результаты работы будут использованы автором в личной педагогической деятельности.

М. С. Бондорева

*Науч. рук. В. Г. Ермаков,
доцент*

ВЫЧИСЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ВЕКТОРНЫХ ПОЛЕЙ

В работе проведено вычисление вращения векторных полей, порождаемых коэффициентами краевого условия задачи типа наклонной производной для системы уравнений Лапласа в области евклидова пространства.

Пусть $\Omega \subset R^{n+1}$ ($n \geq 2$) – конечная область с достаточно гладкой и гомеоморфной сфере границей

комплексным векторам p_1, \dots, p_n с мнимыми частями, коллинеарными нормали к

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

затрат. Это должны быть опыты с водой, воздухом, с предметами которые есть в каждом доме. Кто-то может усомниться в научной ценности таких опытов, конечно, она там минимальна. Но разве плохо, если ребенок сам может проверить открытый за много лет до него закон или явление? Для человечества пользы никакой, но какова она для ребенка! Опыт – задание творческое, делая что-либо самостоятельно, ученик, хочет он этого или нет, а задумается: как проще провести опыт, где встречался он с подобным явлением на практике, где еще может быть полезно данное явление.

М. Н. Васенда

*Науч. рук. Н. Б. Осипенко,
канд. физ.-мат. наук, доцент*

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КОНЪЮНКТУРЫ РЫНКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Сокращение объемов государственного заказа на строительство жилья в связи с экономическими соображениями, вызванными кризисными явлениями в мировой экономике, вынуждает предприятия строительной отрасли осуществлять свою экономическую деятельность на рыночном поле более гибко. Для содействия осуществлению более быстрой и адекватной реакции на изменения конъюнктуры рынка актуальна разработка средств автоматизации анализа и прогноза основных факторов предприятий строительной отрасли.

В виду того, что по сложившейся традиции в каждом регионе Республики Беларусь присутствует только одно крупное строительное предприятие, которое зачастую осуществляет крупнопанельное домостроение (КПД), то у таких предприятий часто отсутствует диверсификация. Единственный основной вид их деятельности – производство изделий и строительство из них домов КПД, т. е. узкая специализация. Так как такие предприятия являются главным генподрядчиком при строительстве социального (доступного) жилья для граждан, имеющих государственную поддержку в виде льготного кредитования, то при отсутствии бюджетного финансирования или его недостатке предприятия не могут перестроиться на выпуск другой продукции и большая часть основных фондов оказывается в простое, что сразу приводит к значительным убыткам. В производственно-хозяйственной деятельности предприятий проявляется специфика завода КПД – продукция выпускается комплектно на дом. Вследствие этого оптимизировать номенклатуру и объем производства продукции по признаку рентабельности не представляется возможным. В свою очередь объем строительно-монтажных работ и сроки строительства объектов напрямую зависят от выпуска продукции заводом КПД. По причине долгосрочности строительства всегда есть экономические риски не выйти на уровень плановой прибыли.

Оценивая работу предприятий, необходимо разделить ряд факторов на внешние и внутренние. К внешним будут относиться: ставки налогов, курсы основных валют, тарифы на энергоресурсы, стоимость основных материалов, стоимость квадратного метра жилья на рынке, средняя заработная плата. К внутренним: прибыль, выручка, себестоимость, текучесть кадров, производительность труда.

Построение математической модели для обеспечения более гибкого процесса планирования на предприятиях и её оценка осуществляется с использованием программного комплекса «Strand» [1]. На подготовительном этапе исследования уже можно сказать, что наши промышленные предприятия очень сильно зависят от импортных энергоресурсов. А проводимая кадровая политика основывается на необходимости