

Ценность задач определяется, прежде всего, той физической информацией, которую они содержат. Но особую ценность представляют занимательные задачи, потому что необычная постановка вопроса в таких задачах и последующее обсуждение результатов обычно глубоко заинтересовывают учащихся.

«Учение, лишённое всякого интереса и взятое только силою принуждения убивает в ученике охоту к учению, без которой он далеко не уйдёт», – писал К.Д. Ушинский. Именно занимательные задачи выступают важнейшим стимулом, побуждающим школьников к активизации познавательной деятельности, приобретению новых знаний, формируют интерес к изучению физики.

Занимательные задачи помогают закрепить у ученика интерес к предмету, а наличие интереса у учеников является предпосылкой для появления более сложной его разновидности – познавательного интереса. Познавательный интерес, в свою очередь, способствует активности учащихся на уроках и росту качества знаний.

Задачи занимательного характера в рекомендуемых сборниках задач практически отсутствуют. Этим и обусловлено недостаточное использование их на уроках физики. Учителю необходимо подбирать, составлять и накапливать эти задачи, привлекая к этой полезной познавательной деятельности своих учеников. Источниками этих задач могут служить ситуации из окружающего нас мира, научно-фантастическая литература, анимационные фильмы...

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ В КУРСЕ ФИЗИКИ

Тимофеева М.Ю., Выборова Н.Н.

*Шадринский государственный педагогический институт,
Шадринск, e-mail: mf-shgpi@mail.ru*

Образование и воспитание школьников в процессе обучения физике связано, прежде всего, с формированием у них представлений о целостности живых организмов, о возможности применения научных идей и открытий для «нейтрализации» отрицательных последствий научно-технического прогресса. Ученики должны получить четкое представление о мерах охраны живых организмов от воздействия вредных физических факторов, о возможных пагубных последствиях преобразований, протекающих в организмах.

В своей работе мы раскрываем общую характеристику электромагнитных полей, таких, как радиочастоты, сверхвысокие частоты, системы спутниковой связи, сотовая связь и др., рассматриваем естественные и искусственные источники электромагнитных полей, такие, как атмосферники, радиоизлучения солнца и галактик, персональный компьютер, излучения от бытовых приборов (микроволновая печь, газовая плита, холодильник и др.), показываем воздействие электромагнитных полей на живые организмы.

Включить тему «Влияние электромагнитных полей на живые организмы» в школьный курс физики можно следующим образом: изменить содержание темы в учебной программе по физике, включив перечисленные выше вопросы, не меняя количества часов; провести интегрированный урок: «Влияние электромагнитных полей на живые организмы» в форме пресс-конференции в конце изучения темы; организовать и провести факультатив «Электромагнетизм вокруг нас» с целью углубления и расширения научно-теоретических знаний по предмету. Срок реализации – одна четверть.

На наш взгляд, в настоящее время в школе необходимо рассматривать вопросы о влиянии электро-

магнитных полей на живые организмы, так как человечество, достигнув высот в области науки, должно научиться грамотно использовать плоды своего развития и в то же время уметь защититься от них, уменьшить их вредное влияние на здоровье человека.

НУЖНА ЛИ ИНТЕГРАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ И АСТРОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В КУРСЕ ФИЗИКИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ?

Тимофеева М.Ю., Малахов А.А.

*Шадринский государственный педагогический институт,
Шадринск, e-mail: mf-shgpi@mail.ru*

Интеграция физического и астрономического материала в школьном курсе физики, как одно из направлений активизации познавательной деятельности учащихся, на наш взгляд, определена следующей совокупностью положений:

а) систематизация адаптированной информации к школьному образованию по физике и астрономии призвана ознакомить учащихся с научным мировоззрением, включающим, знания, методы познания, логику научного открытия, борьбу взглядов между научными школами, взаимовлияние науки и идеологии, религии, искусства, литературы;

б) интеграционные процессы в образовании рассматриваются как средство компенсации недостатков предметной системы, не обеспечивающей целостного познания мира, не формирующей у учащихся способностей системно мыслить;

в) осознание необходимости школьником практического применения интегрированных знаний в конкретной учебной деятельности – условие достижения успеха в дальнейшей его жизнедеятельности;

г) интеграция физико-астрономической информации связана с сокращением учебной нагрузки и высвобождением времени для творческой деятельности учеников;

д) расширяющиеся возможности для творческой деятельности – эффективное условие для решения воспитательных задач по развитию личностных качеств, создание психолого-педагогической атмосферы открытости мышления учителя и учеников;

е) использование астрономического материала на уроках физики – одно из перспективных направлений осуществления научно обоснованного выбора оптимальных форм, методов, средств организации школьной и внешкольной жизнедеятельности учащихся.

ЗНАЧЕНИЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ

Черепанова Н., Рязкина Р.И.

*Шадринский государственный педагогический институт,
Шадринск, e-mail: mf-shgpi@mail.ru*

В изучении курса физики решение задач имеет исключительно большое значение, и им отводится значительная часть курса. В процессе решения учащиеся овладевают методами исследования различных явлений природы, знакомятся с новыми прогрессивными идеями и взглядами, открытиями отечественных ученых, с достижениями науки и техники.

Школьные задачки по физике в своем большинстве содержат логические и вычислительные задачи. Основные способы их решения – логический и математический в различных проявлениях и сочетаниях. Процесс решения задачи заключается в постепенном соотношении условия задачи с ее требованием. Начиная изучать физику, школьники не имеют

опыта решения физических задач, но некоторые элементы процесса решения задач по математике могут быть перенесены на решение задач по физике.

Часто учителя физики полагают, что обучение учащихся решению задач – одна из основных задач всего учебного процесса по физике. Это с одной стороны верно, а с другой – ошибочно. Учащиеся обязательно должны решать задачи, так как в противном случае они не усвоят понятия и законы физики либо их знания будут формальными. В процессе решения задач знания учащихся конкретизируются, создается понимание сущности явлений, физических понятия и величины приобретают реальный смысл, у ученика

появляется способность рассуждать, устанавливать причинно – следственные связи, выделять главное и отбрасывать несуществующее. Решение задач позволяет сделать знания учащихся осознанными, избавить их от формализма.

Систематическое решение задач способствует развитию мышления учащихся, их подготовке к участию в олимпиадах и творческих поисках; воспитывает трудолюбие, настойчивость, волю, целеустремленность и является хорошим средством контроля над знаниями, умениями и навыками. Научить школьника решать физические задачи – одна из сложнейших педагогических проблем.

**Секция «Проблемы педагогического процесса»,
научный руководитель – Осин А.К., канд. пед. наук, доцент**

**ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И ПОДГОТОВКИ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ В ВУЗЕ**

Барашкова Ю.Н.

*Шуйский государственный педагогический университет,
Шуя, e-mail: y.barashkova@mail.ru*

Проектирование и подготовка преподавателем учебного занятия – это сложный процесс, требующий от педагога огромного количества знаний и умений, личностных и профессиональных качеств. От того, насколько серьезно преподаватель подходит к этому процессу, зависит успех его проведения. Естественно, прежде чем начать любое дело, а тем более такое изысканное, как обучение других людей, важно обдумать заранее все, что будешь делать.

При подготовке к каждому учебному занятию преподаватель должен особое внимание уделить постановке цели. Ясная, понятная реальная цель действительно является ключом к успеху в работе с учащимися. Некоторые преподаватели, минуя целеполагание, устремляются к разработке занятия. Это бесперспективный путь, так как обрекает педагогов на бесконечную «смену курса», бессистемность и путаницу. Учащиеся становятся при этом заложниками педагогического непрофессионализма.

Цель занятия должна быть поставлена настолько точно и определенно, чтобы можно было однозначно сделать заключение о степени ее реализации и построить под нее определенный дидактический процесс.

После постановки целей педагогу необходимо сделать следующий шаг – сконструировать учебное занятие, разработать своеобразный сценарий, который бы воплотил его замысел.

При разработке сценария учебного занятия преподаватель, прежде всего, должен ориентироваться на цели обучения. Проектируя замысел современного учебного занятия, педагог должен продумать, как он будет:

- а) вводить обучаемого в позицию «ученик», то есть стимулировать его учебные мотивы, делать учение осознанным, то есть помогать ученику осознать свою учебную цель и принять ее;
- б) организовать учебную деятельность и управлять ею;
- в) обеспечить рефлексивность учебной деятельности;
- г) организовать контроль за ходом и результатами деятельности обучаемого.

Немаловажной задачей любого преподавателя является отбор содержания учебного материала.

В требованиях к отбору содержания, предлагаемых различными подходами (традиционный, системный, модульный и т.д.), ясно просматриваются такие принципы дидактики как научность, мировоззренческая направленность, профессиональная направ-

ленность и доступность. Руководствуясь ими, преподаватель должен отобрать на занятие конкретный учебный материал.

Педагогический процесс для учащихся неповторим, и тот факт, что содержание на занятиях может быть отобрано неудачно, будет являться основной причиной низкого качества уровня знаний в дальнейшем.

Важным шагом при подготовке занятия является выбор методов и форм организации учебного процесса. Существует широкий спектр различных методов и способов ведения занятий в вузах, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки.

Основными критериями отбора методов и форм организации учебных занятий являются следующие: цели обучения, особенности содержания учебного материала, специфика обучаемых и условия проведения.

Заключительным моментом подготовки преподавателя к учебному занятию является разработка процедуры контроля. Контроль обеспечивает обратную связь между педагогом и учащимися и позволяет оценить качество обучения. В зависимости от цели контроля преподаватель использует разнообразные средства для его осуществления: вопросы, задания, письменные контрольные работы, тестирование, и т.д. Методика составления аппарата контроля и контролируемых средств свидетельствуют о профессионализме преподавателя.

**ИЗУЧЕНИЕ У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ГОТОВНОСТИ
К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Мулина О.Н., Шмелева Е.А.

*Шуйский государственный педагогический университет,
Шуя, e-mail: ukrir_sgpu@front.ru*

В настоящее время отечественная система высшего образования ориентирована на внедрение инноваций в образовательный процесс. Среди важных качеств личности преподавателя наряду с компетентностью, знанием дела, профессионализмом, столь же важным становится готовность к использованию различных видов инноваций в своей профессиональной деятельности.

С целью изучения у преподавателей готовности к инновационной деятельности нами было проведено анкетирование преподавателей Шуйского государственного педагогического университета (30 чел.). Возрастные рамки ограничивались 24-35 годами, что позволяет отнести анкетированных к группе молодых ученых. Анализируя результаты анкетирования, мы выявили, что 91% опрошенных преподавателей испытывают потребность в инновациях и хотят изменить стиль работы, 9% желают заниматься инновационной деятельностью, но не желают менять стиль