

участие студенты и аспиранты. Тематика исследовательских проектов затрагивала экологические, социальные и экономические вопросы, которые освещают наиболее актуальные проблемы современной науки и технологии.

Основные цели конференции – это активизация интеллектуальной деятельности, развитие исследовательских навыков учащихся, формирование интереса к техническому и научному творчеству, профессиональная подготовка студентов.

Подготовка и участие в конференции является разновидностью научно-исследовательской работы студентов, которая включает такие аспекты деятельности как постановка проблемы, изучение и систематизация вопросов, связанных с получением новых знаний.

В научных проектах, представленных студентами на конференции, есть конкретные, четко поставленные цели и задачи, продуманная структура, широкое использование арсенала методов научного исследования, использование научных методов обработки и оформления результатов [1–5]. Каждый представленный на конференции проект поднимал важные вопросы современности, решение которых невозможно без заинтересованности, понимания тематики и грандиозной подготовки [6–8]. Интерес к тематике проектов поддерживался вопросами любого типа, которые задавали слушатели докладчикам.

Студенческая конференция – это мероприятие, которое способствуют мотивации активной профессиональной и общечеловеческой позиции, прогрессу студентов и их активной работе [9–10]. Наш вуз, как и государство в целом, заинтересовано в том, чтобы готовить специалистов, которые станут «фундаментом» для дальнейшего развития страны, ее процветания и прогресса, выхода на новый экономический и социальный уровень.

Список литературы

1. Двадненко М.В., Привалова Н.М. Деловые игры в курсе экология. Концепции и методики преподавания. – Россия, 2012. – 61 с.
2. Двадненко М.В., Привалова Н.М. Инновационные педагогические приемы современного образования // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №3. – С. 199.
3. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Бурлака С.Д. Новые технологии в современном образовательном пространстве // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №5–3. – С. 370–371.
4. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Бурлака С.Д. Современные педагогические технологии процесса обучения // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №5–3. – С. 361–362.
5. Двадненко И.В., Двадненко В.И., Двадненко М.В., Привалова Н.М., Привалов Д.М. Инновационные педагогические технологии // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – №7. – С. 128.
6. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Бондаренко А.И. Игровые технологии и мультимедиа // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – №5. – С. 11.
7. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Трухляк А.С. Игровые педагогические технологии // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – №5. – С. 11–12.
8. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Капанадзе Е.М. Игровые методы преподавания в университетах // Успехи современного естествознания. – 2009. – №10. – С. 61–62.
9. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Марочкина С.Г. Балльно-рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплинам кафедры неорганической химии // Фундаментальные исследования. – 2009. – №55. – С. 113.
10. Двадненко М.В., Делок З.К., Привалов Д.М. Деловая игра – как метод преподавания курса «Экология» // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 9. – С. 167.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ КАК ФАКТОР КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Смирнов В.А., Шуваева О.В.

Тульский государственный университет, Тула,
e-mail: veld071@rambler.ru

Учитывая быстрое развитие технической и технологической базы и снижение уровня подготовки поступающих в вуз студентов, весьма остро стоит задача качественной инженерной подготовки выпускников.

В связи с сокращением времени образовательного процесса, как уже отмечалось ранее, существует необходимость расширения самостоятельной работы студентов. При этом необходимо обеспечить эффективность данной самостоятельной работы. С одной стороны, доступность информации в среде internet позволяет преподавателю не рассматривать многие детали изучаемых тем, ограничиваясь основными моментами. С другой стороны, чтобы избежать рассеивания внимания и сил студента при поиске информации, необходимо максимально конкретизировать поставленную перед студентом задачу.

Эффективность организации самостоятельной работы можно показать на примере курса «Физические основы микроэлектроники» для студентов специальности «Приборостроение».

Создание современных приборов невозможно без использования достижений микроэлектроники, что обусловлено широчайшей сферой ее применения – это измерительные приборы, медицинская техника, системы управления, радиосвязи, навигации. Исследования различных физических эффектов в полупроводниковых структурах привели к созданию на их основе большого количества разнообразных датчиков – приемников светового и теплового излучения, датчиков температуры, магнитного поля, химических сенсоров. Развитие технологий микроэлектроники привело к появлению микромеханических приборов – миниатюрных приводов и механических чувствительных элементов. Использование единой технологии для создания на одном кристалле механической и управляющей подсистем произвело очередную революцию в миниатюризации приборов.

Современная электроника все шире использует различные квантовые эффекты: гигантское магнетосопротивление, квантовые точки, туннельный эффект и т.п. Понимание работы таких

приборов и грамотное их использование невозможно без знания основ квантовой механики: уравнения Шредингера и его решений (туннельный эффект, частица в потенциальной яме, квантовый гармонический осциллятор), квантовой теории атома водорода, системы энергетических уровней. Эти вопросы студенты указанной специальности подробно изучают в курсе физики, а в курсе «Физические основы микроэлектроники» повторение данных вопросов отведено на самостоятельную работу.

На вводном занятии студентам озвучивается список тем, предлагаемых для повторения, указывается литература (в частности, учебное пособие «Физические основы микроэлектроники», где все эти вопросы разобраны очень подробно) и сроки выполнения. На последующих занятиях проводится тестирование и разбор наиболее распространенных ошибок. После этого преподаватель имеет возможность сосредоточиться на изучении физической сущности квантовых эффектов и их приложениях, составляющих основу современной микроэлектроники.

Благодаря правильной организации самостоятельной работы студенты получают знания, умения и навыки, отвечающие современным требованиям к выпускникам специальности «Приборостроение», что позволяет им активно применять их при разработке и проектировании новых систем вооружений и комплексов, (которые будут востребованы, в частности, на предприятиях Тульского ОПК), а также при создании высокотехнологичных товаров народного потребления.

Список литературы

1. Университет XXI века / Под ред. проф. Ю.Л. Колесникова и доц. И.К. Мальцевой. – СПб.: СПбНИУ ИТМО, 2011 – 278 с.
2. Смирнов В.А., Шуваева О.В. Особенности организации самостоятельной работы студентов // «Международный журнал экспериментального образования». – 2015. – № 5 Ч. I. – С. 63.

РОЛЬ СИСТЕМЫ ДОВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА

Хлебникова Т.Д., Гильмиярова С.Г.,
Хамидуллина И.В., Ильина С.Ф.

*Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, e-mail: khlebnikovat@mail.ru;
Бакирский государственный педагогический университет, Уфа;*

Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа

Одним из важнейших условий эффективного функционирования вуза является организация качественного набора хорошо подготовленных абитуриентов, обладающих глубокими базовыми знаниями, способных к обучению и осознанно выбирающих будущую специальность. В связи с этим, роль довузовского образования в сочетании с профориентацией

как в техническом, так и в классическом вузе, чрезвычайно высока. Довузовская подготовка при правильной организации выполняет целый ряд функций:

Информационную – информирование старшеклассников и их родителей, а также выпускников колледжей о вузе, его специальностях, условиях обучения, возможностях профессионального и творческого развития, перспективах трудоустройства;

Образовательную – углубление, дополнение и систематизация знаний, получаемых потенциальными абитуриентами в школе и колледже;

Адаптационную – обучение в системе довузовской подготовки позволяет абитуриентам заранее приспособиться к вузовской системе преподавания, значительно отличающейся от школьной, приучает к систематическим учебным нагрузкам, концентрации внимания, серьезной самостоятельной работе;

Общеразвивающую – обучаясь в системе довузовского образования, абитуриенты могут приобщиться к вузовской среде, участвовать в различных олимпиадах, конференциях, интеллектуальных и спортивных соревнованиях, при этом особо увлеченные и любознательные могут начать участвовать в научных разработках под руководством преподавателей и научных сотрудников кафедр вуза;

Профориентационную – специальные программы профориентационного тестирования позволяют выявить склонности, способности, особенности характера потенциальных абитуриентов, а посещение факультетов, кафедр вуза, ознакомление со спецификой различных направлений и специальностей дает возможность абитуриенту сделать правильный выбор будущей профессии.

В Уфимском государственном нефтяном техническом университете (УГНТУ) довузовское образование более 20 лет успешно развивается в структурном подразделении – Центре довузовского образования (ЦДО), созданном в 1996 г. на базе подготовительных курсов УГНТУ и ранее именовавшемся ФДП (Факультет довузовской подготовки). За годы работы ЦДО стал настоящим центром взаимодействия с абитуриентами, как уфимскими, так и иногородними, обеспечивающим надежное взаимодействие и отношения эффективного партнерства в системе «Школа-колледж-вуз». Ежегодно обучение по различным программам довузовского образования, ориентированным на различные категории абитуриентов, проходят порядка 2000 человек. В Уфимском государственном авиационном техническом университете (УГАТУ) в системе довузовского образования занимаются более 1000 чел./год. Образовательные программы реализуются как на базе вуза, так и школ-партнеров.