

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 озвучиваются 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. 1. – 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;
Башкирский 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.