

## СЕКЦИЯ 1. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

---

способны возводить не только мосты науки, но и мосты дипломатии и сотрудничества там, где это необходимо. Химия как одна из важнейших наук уже давно стоит у штурвала корабля под названием «современный мир», и вряд ли есть еще более могущественная сила, чем сила науки, которая неустанно продвигает человечество на пути к прогрессу. Благодаря химии мир не стоит на месте, а глобализация позволяет каждому желающему познать все прелести современной науки, инженерии и технической мысли.

Международная интеграция - это один из способов повышения конкурентоспособности отечественных ВУЗов, ученых и промышленных предприятий. В настоящее время это один из основных компонентов успешного и дающего положительные результаты поступательного развития науки.

Одним из показателей международной активности является академическая мобильность, то есть рост числа студентов и аспирантов, выезжающих за границу для прохождения комплексного обучения, участия в международных конференциях и различных мероприятиях, написания дипломных и аспирантских работ, прохождения практики или просто обмена знаниями и опытом. Это необходимо для передачи научно-технических достижений на взаимовыгодной основе, а также для признания существования организаций, достаточно компетентных в вопросах проблем современного научного прогресса.

### Использованная литература

1. Иностраный для взрослых: Как выучить новый язык в любом возрасте», Роджер Крез, Ричард Робертс, 2017, с. 98-115
2. Имедадзе, Н.В. Психологический анализ владения вторым языком (психология билингвизма) // Психология учебной деятельности студента при овладении иностранным языком в языковом вузе : сборник научных трудов / Ред. И.А. Зимняя. - Москва: Московский государственный лингвистический университет им. Мориса Гореза, 1980. - С. 64-75.
3. Газизов М. Б. Англо-русский химический словарь, 2010, с. 54
4. Jong de Ester J. Effective Bilingual Education: from Theory to Academic Achievement in a Two-Way Bilingual Program// Bilingual Research Journal/ Spring 2002/ Volume 26/ Number 1., p. 117
5. Щерба Л.В. Языковая система и речевая деятельность. Л., 1974., с. 201
6. Швейцер А.Д. Современная социолингвистика. Теория, проблемы, методы. - М.: Наука, 1976. с. 176
7. Graham L. Patrick An Introduction to Medicinal Chemistry, 1995, с. 42
8. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. Спб., 1998, с. 65

**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ПРЕДМЕТ ФИЗИКА В  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ШКОЛАХ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН И ЕГО ИНТЕГРАЦИЯ С НАУКОЙ.**

**М.А. Абдурахманова, Ш.А. Абидов**

*НИИ ФПМ НУ РУз*

*E-mail адрес: amunavar04@gmail.ru*

**Аннотация:** В работе предложен метод подготовки кадров в области физики полупроводников, микроэлектроники и возобновляемых источников энергии по сетевой формы взаимодействия

**Ключевые слова:** интеграция, Стандарт образования, подготовка кадров, базовая кафедра, ресурсный центр.

Наука в современном обществе играет важную роль во многих отраслях и сферах жизни людей. Благополучие страны непосредственно зависит от состояния их сферы науки. Наука воздействует на человека непосредственно через образование. Не стоит на месте физика и химия. Эти науки развиваются в двух направлениях - как фундаментальные науки (создание и изучение теоретических основ физико-химических знаний) и как науки прикладные (решение практических задач применения в различных сферах жизни людей). Современная наука формирует мировоззрение человека, она тесно связана с техническим прогрессом. Развитие научно-технического прогресса является критерием, определяющим развитие страны в целом. С одной стороны, она имеет решение сложных трудных проблем, которые могут стать основными узкими местами для общего роста страны. Одним из этих проблем — это Стандарт образования, которое непосредственно влияет на развитие экономики страны, инфраструктуры, высшего образования и некоторых других.

Другой разрез научно-технического прогресса — это развитие его субъективных элементов - уровня образования населения и подготовки кадров. Остановившись на эту проблему, Президент России В.В. Путин отметил, что к 2020 г. необходимо обеспечить 25 млн рабочих мест в экономике, основанных на высоких технологиях, это требует развития собственных научных исследований и разработок, изменения в системе образования. Наука и образование взаимосвязано как, отметил наш Президент Ш.М.Мирзиёев, «...надо готовить специалистов для решения этой задачи по-другому, иначе говоря, все это требует интеграцию образования, науки и промышленных предприятий».

Основной целью НИИФПМ при НУ РУз по направлению интеграции образования, науки и производства согласно ПК-639 от 20 октября 2021

## СЕКЦИЯ 1. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

---

года., является: Создание признанного научного коллектива ученых, способных решать задачи, способствующие выходу страны в ряд высокоразвитых стран мира путем разработки и формирования научной базы для обучения молодых специалистов из числа одаренных учеников школы, студентов бакалавриата и магистратуры в дальнейшем привлечения их к научно исследовательской деятельности, к научным проектам, имеющим прикладное значение и представляющим выход на промышленную технологию, создания высокорентабельного производства в области физики, электроники, электротехники, возобновляемых источников энергии и микроэлектроники.

С этой целью на базе нашего института создана базовая кафедра совместно с учеными преподавателями физического факультета НУ, Ташкентского государственного технического университета и Ташкентского государственного транспортного института, привлекая в учебный процесс специалистов из промышленного сектора. Основной целью базовой кафедры является: гибкое удовлетворение потребностей страны в квалифицированных кадрах в условиях перехода к «зеленой» экономике и устойчивому развитию;

обеспечение наукоёмкими профессиональными навыками, студентов бакалавриата, магистратуры, молодых учёных; учеников специализированных школ и одарённых учеников – навыками в области физики полупроводников, энергоэффективности, микроэлектроники, применения и распространения зеленых технологий; проведение научных исследований и проектных работ в области физики полупроводников, микроэлектроники, энергоэффективности с участием молодых учёных, магистрантов, одарённых учеников и докторантов для народного хозяйства страны; повышение квалификации,

Чтобы последовательность цепочки **«образование – наука – внедрение – производства»** работала взаимосвязанно и эффективно нами составлены договора о совместной работе с Самаркандским государственным университетом, Кокандским педагогическим институтом, Андижанским государственным университетом, с специализированными школами разных регионов Республики и города Ташкента.

Для углубленного изучения предмета физики нами подготовлены специальные лабораторные кабинеты для одарённых учеников школ города Ташкента. В лабораториях Института руками молодых учёных изготовлены учебные лабораторные стенды, преимуществом этих стендов является то, что они настольные и можно использовать их как ручную, так и через автоматизированное управление через компьютерное

## **СЕКЦИЯ 1. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации**

---

программирование. Для повышения кругозора по направлению физики и повышение мировоззрение студентов бакалавриата и магистратуре каждую среду со стороны «Ассоциации молодых физиков» проводятся научные семинары. В семинарах участвуют ученики спец школы, одарённые студенты, докторанты и профессора института. Для создания специальных учебных классов оснащенных (мультимедиа и виртуальные) лабораторий со стороны ученых нашего института совместно с учёными института «Механики и сейсмостойкости сооружений» представлен проект «Учебно- методический комплекс для повышения качества преподавания физики и оснащение современными лабораторными работами для общеобразовательный и специализированных школ» в Министерство Образования. Проект обсужден Ученым Советом Образовательного Центра при Министерства образования РУз , получил одобрения и приставлен для финансирования.

Введется обсуждение о проведение мероприятий «Самый успешный физик» среди одарённых учеников школ и студентов института. Создан логотип «Ассоциации молодых физиков». Одарённые студенты бакалавриата и магистратуры приняты на работу в институте. Полученные знания они могут сами апробировать непосредственно на научных лабораториях института. В институте создается Ресурсный центр - «электронная библиотека» — это научно-производственно-образовательный центр, осуществляющий разработку и реализацию образовательных программ по направлению физики полупроводников, микроэлектроники, ВИЭ и энергоэффективности. В дальнейшем на его базе организуется – Центр трансфера технологий. Деятельность Центра направлена на выявление возможности внедрения в реальном секторе экономики высоких технологий в области микроэлектроники, физики полупроводников, энергетики и энергоэффективности.

Мы думаем, что всё это должным образом стимулирует молодых одарённых учеников и студентов, приведет к развитию инициативы. В итоге совершенствуется образовательная система и наша страна займёт лидирующие позиции в науке и высоких технологий, только тогда мы можем обеспечить ее гражданам комфортное существование.

### **Использованная литература**

1. Некоторые аспекты профессиональной подготовки в учебном комплексе «Колледж-ВУЗ» / Под ред. Ю.Л. Камашевой. - Казань: Познание, 2016.

## СЕКЦИЯ 1. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

2. [www/dissercat.com/](http://www/dissercat.com/). Шабанов Д.М. «Инновационные механизмы обеспечения институциональной эффективности образовательных организаций». 2020г.
3. [www.vk.com/galsenlabs](http://www.vk.com/galsenlabs).
4. Концепция развития науки до 2030 года (Приложение N 1 к Указу Президента РУз от 29.10.2020 г. N УП-6097).

### НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЕРВОКУРСНИКА – ЗАЛОГ УСПЕШНОГО СТАНОВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА

А.Ю. Лешкевич, Т.В. Матюшинец, Д.В. Клоков

*Белорусский национальный технический университет, Республика  
Беларусь*

Разработка методических подходов приобщения первокурсников технических вузов к научно-исследовательской работе (НИРС) в последнее время приобретает одно из важнейших направлений деятельности профессорско-преподавательского состава технического вуза.

**Ключевые слова:** научно-исследовательская работа студентов, конференции, инженерная графика.

Активное вовлечение студентов в учебно-методическую и научно-исследовательскую работу, особенно сопряженную с изучением графических дисциплин, является одним из эффективных рычагов повышения качества высшего образования. Особую важность эта деятельность приобретает на начальных курсах, когда только формируется тяга к техническому образованию. И студент, и преподаватель должны быть подготовлены, овладев знаниями, умениями, навыками и компетенциями, прежде всего, в научной области. Потребность в научном труде и расширению кругозора должна выявляться, развиваться и совершенствоваться уже на первом курсе.

Именно на этом этапе обучения необходимо разглядеть прилежных, аккуратных, дисциплинированных, успевающих студентов, склонных к самообразованию, желающих узнать больше, решить задачу многими способами, получить задание повышенной сложности. исходя, прежде всего, из его желания и интеллекта. Кроме того, важно учитывать степень владения современным электронным оборудованием и программными средствами, в особенности системами геометрического моделирования, что особенно важно для кафедр инженерно-графического профиля [1]. Таким студентам можно и нужно предоставить возможность заняться