

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВРЕМЕННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

НАУЧНЫЙ ИМПУЛЬС



Последние
новости

Последние
образование

Последние
исследование

И НОВЫЕ НАУКИ



Международный современный научно-практический журнал

Научный импульс

№ 33 (100)

Май 2025 г.

Часть 2

Издаётся с августа 2022 года

Москва 2025

BALIQLARNING GIPOVITAMINOZ VA ZAHARLANISH KASALLIKLARI: SABABLARI, BELGILARI VA OLDINI OLİSH CHORALARI Otakishiyeva Laylo Ibroxim qizi Kasimova O.X	262
EFFECTS, ACHIEVEMENTS AND PROBLEMS OF USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF UZBEKISTAN Saidakbarov Khusniddin Abdisalamovich	265
INGLIZ TILI DARSLARIDA TINGLAB TUSHUNISH KONIKMALARINI RIVOJLANTIRISH Nishonboyeva Mahliyo Saidaxmad qizi	270
EFFECTIVE WAY OF TEACHING METHODS FOR YOUNG LEARNERS Yusupalieva Sh.H Iljossova N	275
BLOKCHEYN VA IOT: UCHTA MEZON (XAVFSIZLIK, INTEGRATSIYA VA MA'LUMOTLAR BAZALARI) ASOSIDA TIZIMLI ADABIYOTLAR SHARHI Madiyor Seydullayev	280
THE IMPACT OF THE CLIMATE CHANGE ON CULTURAL HERITAGE IN UZBEKISTAN Temirova Durdonna	295
HISTORY OF SAMARKAND Temirova Durdonna	299
РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА В ПРЕДМЕТЕ «МИКРОСХЕМОТЕХНИКА» Ахтамов Б Р	303
ТАЪЛИМ САМАРОДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ЎРНИ Ахтамов Б Р Тошпулотов А А	306
FIZIK JARAYONLARNI MODELLASHTIRISHDA DIFFERENSIAL TENGLAMALARNING ROLI Umedov Sh K Rajabov B H	309
YANGI TAHRIRDAGI KONSTITUTSIYAMIZDA OILA, BOLALAR VA YOSHLAR HUQUQLARI Hamroyev Yulduz Akromovna	316
KONSTITUTSIYAMIZ - HUQUQ VA ERKINLIGIMIZ KAFOLATI Hamroyev Yulduz Akromovna	320
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI KONSTITUTSIYASI – MAMLAKAT FAROVONLIGINING HUQUQIY KAFOLATI. Hamroyev Yulduz Akromovna	323
TARIX FANINI O'QITISHDA SHARQ ALLOMALARINING DIDAKTIK QARASHLARI Mo'minova Muborak Xudayberganovna	325
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TARIX FANINI O'QITISHNING INNOVATSION METODLARI Mo'minova Muborak Xudayberganovna	330

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА В ПРЕДМЕТЕ «МИКРОСХЕМОТЕХНИКА»

Ахтамов Б Р

*Преподаватель кафедры «Гелиофизика, возобновляемые источники энергии и
электроника » Бухарского государственного университета*

Аннотация: В статье рассматриваются методы и подходы к развитию технического творчества у студентов в процессе изучения предмета «Микросхемотехника». Акцент сделан на использовании проектной деятельности, инновационных образовательных технологий и междисциплинарных связей, способствующих формированию у студентов навыков инженерного мышления и творческого подхода к решению технических задач.

Ключевые слова: микросхемотехника, техническое творчество, проектная деятельность, инженерное мышление, инновационные технологии.

ВВЕДЕНИЕ

Современная инженерная подготовка требует от студентов не только глубоких теоретических знаний, но и развитых навыков технического творчества. Предмет «Микросхемотехника» является одной из базовых дисциплин по направлению “Электроника и приборостроение” для формирования компетенций в области микроэлектроники и разработки интегральных схем. В условиях быстрого технологического прогресса важно воспитать у студентов способность к инновационному мышлению и созданию новых технических решений.

Теоретические основы развития технического творчества

Техническое творчество — это процесс создания новых технических решений, устройств, технологий или усовершенствований существующих систем, основанный на оригинальных идеях, инженерном мышлении и практическом применении знаний. Оно включает в себя генерацию, разработку и реализацию инновационных проектов, направленных на решение конкретных технических задач и улучшение функциональности изделий или процессов. Техническое творчество – это процесс поиска новых идей, конструкций и технологий в инженерной сфере, направленный на решение практических задач. Согласно исследованиям, развитие технического творчества происходит через активное вовлечение студентов в проектную и исследовательскую деятельность, где они учатся ставить задачи, анализировать, экспериментировать и внедрять новшества.

Методики и подходы к развитию технического творчества в курсе «Микросхемотехника»

1. Проектная деятельность:

Включение в учебный процесс практических проектов по разработке микросхем и интегральных схем стимулирует у студентов креативность и

инженерное мышление. Проекты могут быть индивидуальными и групповыми, с реальными задачами, моделированием и прототипированием.

2. Использование инновационных образовательных технологий:

Применение CAD-систем (например, Cadence, Altium Designer), симуляторов и виртуальных лабораторий позволяет студентам экспериментировать с микросхемами в безопасной и интерактивной среде.

3. Междисциплинарные связи:

Интеграция знаний из физики, материаловедения, программирования и электротехники помогает студентам лучше понять сложные процессы в микросхемотехнике и стимулирует комплексный подход к решению задач.

4. Развитие критического мышления и самостоятельности:

Поощрение студентов к самостоятельному поиску информации, анализу альтернативных решений и оценке эффективности собственных проектов.

Практические результаты и обсуждение

Внедрение описанных методик в учебный процесс позволяет значительно повысить уровень технического творчества студентов. Анализ результатов учебных проектов показал улучшение навыков проектирования, повышения мотивации и готовности к инновационной деятельности. Кроме того, использование современных технологий способствует формированию профессиональных компетенций, востребованных на рынке труда.

Заключение

Развитие навыков технического творчества в предмете «Микросхемотехника» является ключевым фактором успешной подготовки инженеров нового поколения. Проектная деятельность, инновационные технологии и междисциплинарный подход создают благоприятные условия для формирования творческого инженерного мышления и повышения качества образования.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Ахтамов Баходир Рустамович, Муртазоев Азизбек Нусрат угли “Проект теплицы подогреваемой альтернативной энергией” Наука без границ 2017.- №7(12).Ст32-35.

2. Тураев Акмал Атоевич , Ахтамов Б.Р. “Основные критерии полевого транзистора для многофункционального транзистора ” Наука без границ2017.- №6(11). Ст 99-102.

3. Akhtamov B.R., Murtazoyev “A.N. The training of qualified specialists in higher educational institutions with a technical bias” Путь науки Международный научный журнал, № 6 (52), 2018,Ст17-19.

4. Ахтамов Баходир Рустамович , Муродова Зебинисо Каримовна “ Проведение занятий по предмету Технология и дизайн с учётом индивидуальных особенностей студентов ”Наука и образование сегодня

