

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ТАРАСА ШЕВЧЕНКО
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ДОНЕЦКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ А.А. ГАЛКИНА
ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ**



**МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

«ОТКРЫТЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ»

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
МОЛОДЕЖНАЯ СЕКЦИЯ**

ЛУГАНСК

18–19 мая, 2018

УДК 53(06)
ББК 22.3я43
М43

Редакционная коллегия:

Резниченко Лариса Андреевна, д. ф.-м. н., проф.,
Вербенко Илья Александрович, к. ф.-м. н.,
Краснякова Татьяна Вадимовна, к. х. н., доц.,
Горбенко Евгений Евгеньевич, к. ф.-м. н., доц.,
Корсунов Константин Анатольевич, д. т. н., проф.

М43 Международная научно-практическая конференция «Открытые физические чтения» (18–19 мая 2018 г., г. Луганск): Тезисы докладов (молодежная секция)/ ред. кол. : Резниченко Л.А., Вербенко И.А., Краснякова Т.В., Горбенко Е.Е., Корсунов К.А. – Луганск : Изд-во ЛНУ им. В. Даля, 2018. – 38 с.

Представлены научно-технические достижения студентов и магистрантов по физике конденсированного состояния и межфазным явлениям, прикладной физике, физике радиационных и ионно-плазменных технологий, физике лазеров, нанотехнологиям и наноматериалам, электронике и наноэлектронике, радиофизике и проблемам связи. Часть материалов отражает физические аспекты химии, биологии, медицины, экологии и вопросы преподавания физико-технических дисциплин.

УДК 53(06)
ББК 22.3я43

*Рекомендовано к печати Ученым советом
ГОУ ВПО ЛНР «ЛНУ имени Владимира Даля»
(протокол № 8 от 27 апреля 2018 года)*

© Коллектив авторов, 2018
© ГОУ ВПО ЛНР «ЛНУ имени Владимира Даля», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Баранова М.А., Карпов В.В., Корнеева А.Н. АКТИВИЗАЦИЯ МЫШЛЕНИЯ И ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.....	6
Бакаев О.В., Бартош А.И. СИСТЕМА ДУГОГАШЕНИЯ ПРИ ИОННОЙ ОЧИСТКЕ ДЕТАЛЕЙ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ.....	7
Корсунов К.А., Бахмут А.В. РАСЧЕТ ТЕЧЕНИЯ ПЛАЗМЫ В ПЛОСКОМ КАНАЛЕ.....	8
Корсунов К.А., Чаленко А.В., Бахмут С.И. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ В КАНАЛЕ ПЛАЗМОТРОНА.....	9
Бакаев О.В., Горбатов А.Ю. ПРЕЦИЗИОННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ РЕНТГЕНОВСКИХ ТРУБОК.....	10
Мурга В.В., Грищенко Е.А. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАБОТКИ СТАЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ ПЛАЗМОТРОНОМ С ЖИДКИМ ЭЛЕКТРОДОМ.....	11
Харченко Е.И., Гулевская А.Г. ИЗУЧЕНИЕ РАДИАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ В КРИСТАЛЛАХ	12
Воробьев С.Г., Калюжный А.Ю. УДЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ПОРОДЫ ОТВАЛА ШАХТЫ "ЛУГАНСКАЯ".....	13
Калюжный Г.С., Колесникова А.С. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЧАСТИЦ В КВАНТОВОЙ МЕХАНИКЕ С ПОМОЩЬЮ ВОЛНОВЫХ ПАКЕТОВ.....	14
Лыштван Е.Ю., Коренная А.А. ВЛИЯНИЕ КОНВЕКЦИИ НА СКОРОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ НАГРЕТОГО ГАЗА.....	15
Ермакова В.А., Корнеева А.Н., Карпов В.В. ВЫПОЛНЕНИЕ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ СТУДЕНТАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.....	16

ВЫПОЛНЕНИЕ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ СТУДЕНТАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

В.А. Ермакова, А.Н. Корнеева, В.В. Карпов

Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко, г. Луганск

На всех этапах процесса обучения особое внимание следует уделять самостоятельной работе студентов – будущих педагогов средней школы, исследовательской работе, игровым формам обучения, а также использованию в обучении современных компьютерных технологий. Самостоятельная работа способствует формированию профессиональной компетентности студента, навыков самоорганизации и самоконтроля образовательной деятельности.

Распространенным видом самостоятельной работы студента, который используется в процессе преподавания физико-технических дисциплин, является выполнение расчетно-графических работ (РГР). Выполнение РГР способствует развитию творческого мышления и умственных способностей студентов, формированию состава умственных операций. Выполнение заданий РГР считается неотъемлемой составной частью процесса обучения физико-техническим дисциплинам, т.к. РГР позволяют применять теоретические знания на практике и являются показателем их освоенности и осознанности у студентов [2]. Работа по решению физико-технических задач именуется как расчетно-графическая работа – это обосновано тем, что расчетная часть зачастую занимает достаточно большой объем и требует знания теоретических положений, а графическая часть (диаграммы, кривые, графики) выполняет наглядно-информационную функцию и используется как средство решения задач и проверки адекватности расчетов. Через упражнения в решении РГР формируются личностные качества студентов, их интерес к науке, аналитические способности и настойчивость. Студенты усваивают методику решения задач, возможные способы подхода к решению, правила пользования наименованиями физических величин, оформления решения РГР и т.п.

Преподаватели физико-технических дисциплин должны формировать задания для РГР в виде набора типовых задач на определенную тему таким образом, чтобы количество задач и степень их сложности были оптимальными для использования в решении основных понятий, зависимостей и положений темы. В начале РГР необходимо давать указания, как текстуально и графически ее оформить, обучая студентов правильному использованию буквенно-цифровых, графических условных обозначений в соответствии с требованиями стандартов, построению графиков и диаграмм в соответствующем масштабе [2].

Таким образом, преподаватель, желающий улучшить качество преподавания физико-технических дисциплин, должен изыскать возможности для включения в процесс обучения студентов практической работы по выполнению расчетно-графических заданий, выполнение которых концентрирует получаемые знания, понятия, методы и способы расчета. В результате знание физического устройства мира приобретает целостный характер.

1. Кириков М.В. Вопросы методики преподавания физики: Текст лекций / М.В. Кириков, В.П. Алексеев. – Ярославль : Яросл.гос.ун-т, 2000. – С. 30-35.
2. Цапенко В.Н. Методика преподавания электротехнических дисциплин: Учебное пособие / В.Н. Цапенко, О.В. Филимонова. – Самара : СГТУ, 2009. – С. 83-85.