

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
ХАРЬКІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНЖЕНЕРНО-ФІЗИЧНОГО ІНСТИТУТ

КАФЕДРА ФІЗИКИ

ПРОГРАМА

XVIII регіональної наукової студентської конференції
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИКИ ТА ЇХ
ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

11 - 12 квітня 2018 року

Харків, 2018

11 квітня 2018 р. (середа)

11³⁰-12⁰⁰ *Реєстрація учасників конференції*

2 поверх
холл ГК

12²⁰-12⁴⁰ *Урочисте відкриття конференції*

12 ауд. ГК

12⁴⁵-14²⁰ *Пленарне засідання*

12 ауд. ГК

12 квітня 2018 р. (четвер)

12³⁵-16³⁰ *Засідання науково-дослідної секції*

213 ауд. У-2

Кер. доц. Дульфан Ганна Яковлевна

10²⁵-12²⁰ *Засідання навчально-методичної секції*

507 ауд. У-1

Кер. доц. Копач Галина Іванівна

14³⁰-17⁰⁰ *Засідання інженерної секції*

507 ауд. У-1

Кер. доц. Галушак Ірина Володимирівна

10²⁵-12⁰⁰ *Засідання секції інформаційного забезпе-*
чення навчального процесу та фізичних
досліджень

213 ауд. У-2

Кер. проф. Синельник Ірина Василівна

12³⁵-14¹⁰ *Засідання секції історії фізики*

КЦКК,
У-2

Кер. доц. Гапоченко Светлана Дмитрівна

Шановні учасники!

Просимо Вас дотримуватися регламенту конференції.
У Вашому розпорядженні будуть мультимедіа і комп'ютер.

Бажаємо Вам творчих успіхів та натхнення!

11 квітня 2018 р .

12 ауд. головний (ректорський) корпус

12²⁰ **Марченко А.П.** – проректор з наукової роботи НТУ «ХПІ», доктор технічних наук, професор.

Конкін В.М. - директор навчально-наукового інженерно-фізичного інституту ХПУ «ХПІ», кандидат технічних наук, професор.

Семенов О.В. – завідувач кафедри фізики НТУ «ХПІ», доктор технічних наук, доцент.

Пленарне засідання

12⁴⁵ **РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ФОТОНОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА МОНТЕ-КАРЛО**

Национальный технический университет «ХПИ»

Ст. П.Б. Кюппер, Рук. проф. Ю.И. Зайцев

13⁰⁰ **ОКРЕМІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ РАДІОЧАСТОТНОГО МОНІТОРИНГУ НА БАЗІ ТЕХНОЛОГІЇ SDR**

Харківський гідрометеорологічний технікум

Одеського державного екологічного університету

Ст.: М.М. Задорожня, С.А. Сухоруков

Кер.: О.А. Печеневська, О.Ю. Різниченко

13¹⁵ **АРХИМЕДОВЫ МОСТЫ**

Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина¹

Национальный технический университет «ХПИ»²

Ст.: Д. Долгополова¹, С. Пироженко¹, А. Папуця¹, К. Прудкая¹,
С. Филатов¹, И. Нагорняк², Б. Кузьменко², А. Ярошенко²

Рук.: доц. А.Р. Казачков¹, проф. Е.С. Сыркин²,
доц. Р.С. Томашевский²

13³⁰ **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

Национальный технический университет «ХПИ»

Ст. В.А. Балалаев, Рук. доц. А.В. Семенов

13⁴⁵ **ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАТФОРМЫ ARDUINO В ФИЗИЧЕСКОМ ПРАКТИКУМЕ**

Национальный технический университет «ХПИ»

Ст.: А. Ярошенко, В. Денищенко

Рук.: доц. А.Н. Андреев, доц. О.Н. Андреева

14⁰⁰ **ВИДАТНІ ВЧЕНІ НТУ «ХПІ»: М.І. МЕДВЕДЄВ — ОДИН ІЗ ФУНДАТОРІВ УКРАЇНСЬКОГО ТРАКТОРОБУДУВАННЯ**

Національний технічний університет «ХПІ»

Ст. Г. Нанаєнко, Кер. доц. С.Д. Гапоченко

12 квітня 2018 р .

Засідання навчально-методичної секції
507 ауд. У-1

10²⁵ **ЕЩЕ РАЗ О «КАРТЕЗИАНСКОМ ВОДОЛАЗЕ»**
Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина
Ст.: Д. Долгополова, А. Папуця, А. Федоренко
Рук. доц. А.Р. Казачков

10⁴⁰ **ОРГАННЫЙ КОНЦЕРТ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИКЕ**
*Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина¹,
Национальный технический университет «ХПИ»²*
Ст.: Д. Долгополова¹, К. Прудкая¹, А. Папуця¹, К. Сергеева¹,
С. Пироженко¹, Я. Астахова¹, С. Филатов¹, К. Лапитан¹;
И. Нагорняк², Н. Майстренко², В. Коваленко², Б. Кузьменко²
Рук.: доц. А.Р. Казачков¹, проф. Е.С. Сыркин², доц. А.П. Поспелов¹,
доц. А.Е. Пиротти¹

10⁵⁵ **МОДЕЛЮВАННЯ ОПТИЧНИХ ЗАКОНІВ ТА ЯВИЩ У
ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ**
Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна
Ст. А.С. Колісник, Кер.: ст.викл. В. І. Лимар, С.Л. Колісник

11¹⁰ **УСТРОЙСТВО ДАТЧИКА БРОВИНА И ЕГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКИХ ДЕМОНСТРАЦИЙ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. С.В. Гайворонский, Рук.: доц. А.Н. Андреев, доц. О.Н. Андреева

11³⁵ **ДЕМОНСТРАЦИЯ ТОКОВ ФУКО**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст.: П.И. Дегтярь, Д.М. Майборода
Рук.: доц. И.В. Галушак, доц. Ю.В. Меньшов

11⁵⁰ **МАЯТНИК АЙРИ СВОИМИ РУКАМИ И МЕХАНИЧЕСКИЙ
СПОСОБ ЗАПИСИ ВЗАИМНОПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫХ
КОЛЕБАНИЙ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. В.И. Алексеев
Рук.: доц. Н.Б. Фатьянова, доц. А.Я. Дульфан

12⁰⁵ **ПРОВОЛОЧНЫЙ МОТОР**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст.: В.Р. Шаповалов, Е.А. Ковкин
Рук.: доц. Т.Н. Шелест, ст. пр. С.С. Кривонос

**Засідання секції інформаційного
забезпечення навчального процесу
та фізичних досліджень**

213 ауд. У-2

-
- 10²⁵ **ДО ПИТАННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИМІРЮВАННЯ
ОКРЕМИХ ПАРАМЕТРІВ СУЧАСНИХ АНТЕННИХ СИСТЕМ**
*Харківський національний університет радіоелектроніки¹
Харківський національний університет Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба²*
Ст.: Є.Ю. Мельник¹, В.В. Небрат¹, Кер. доц. Д.С. Сидоренко²
-
- 10⁴⁰ **ВІРТУАЛЬНІ ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ З ФІЗИКИ НА
ПЛАТФОРМИ UNITY**
Національний технічний університет «ХПИ»
Ст.: Д.О. Зибенков, О.С. Анан'єв, М.К. Силін, Кер. проф. О.П. Сук
-
- 10⁵⁵ **ИНТЕРФЕРОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ
ПРЕЛОМЛЕНИЯ СТЕКЛЯННОЙ ПЛАСТИНКИ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. В.В. Дементьева, Рук.: доц. А.Н. Андреев, доц. О.Н. Андреева
-
- 11¹⁰ **ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ДАТЧИКОВ В
МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. В.А.Черненко, Рук.: доц. И.В. Синельник, инж. А.В. Синельник
-
- 11³⁵ **ГЕОТЕРМАЛЬНА ЕНЕРГЕТИКА: ФІЗИЧНІ ПРИНЦИПИ,
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ**
Національний технічний університет «ХПИ»
Ст. І.С. Рудаков, Кер.: доц. І.В. Синельник, ас. Ю.С. Овчаренко
-
- 11⁵⁰ **ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ 3D ИЗОБРАЖЕНИЙ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. И.В. Лелет, Рук.: доц. И.В. Синельник, инж.С.М. Колубаева
-

Засідання науково-дослідної секції

213 ауд. У-2

-
- 12³⁵ **ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ СТАЦИОНАРНЫХ И
ИМПУЛЬСНЫХ ПЛАЗМЕННЫХ НАГРУЗОК НА
ВОЛЬФРАМ С РАЗЛИЧНОЙ ТЕКСТУРОЙ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. Д.Ю. Бессмертный
Рук.: проф. С.В. Малыхин, м.н.с. С.В. Суловицкий
-

- 12⁵⁰ **СРАВНЕНИЕ МЕТОДА ТРАССИРОВКИ С
КВАЗИАНАЛИТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ
ИЗОБРАЖЕНИЙ В N-ТОЧЕЧНОЙ ГРАВИТАЦИОННОЙ
ЛИНЗЕ**
Харьковский национальный университет им. В.Н.Каразина
Ст. Л.А. Котвицкая, Рук. доц. А.Т. Котвицкий
-
- 13⁰⁵ **ЗАСТОСУВАННЯ РЕНТГЕНОФЛЮОРЕСЦЕНТНОГО
АНАЛІЗУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МАЛИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ
ЙОДУ В БІОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТАХ**
Національний технічний університет "ХПІ"
Ст. М.Р. Настіченко, Кер. доц. М.В. Решетняк
-
- 13²⁰ **ВИВЧЕННЯ ЯВИЩА ФОТОІНДУКОВАНИХ
АВТОКОЛИВАНЬ У ПРИПОВЕРХНЕВОМУ
КОНВЕКТИВНОМУ ПОТОЦІ РІДИНИ ПІД ДІЄЮ
ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЕННЯ**
Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна
Ст. А.С. Колісник, Кер.: ст.викл. В.І. Лимар, С.Л. Колісник
-
- 13³⁵ **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВИДЕНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**
Харьковский национальный университет радиоэлектроники
Ст. К.А. Збаражский, Рук. доц. С.М. Мешков
-
- 13⁵⁰ **ФИЛЬТРАЦИЯ ЗОН НЕОДНОРОДНОСТИ ИЗЛУЧАЮЩЕЙ
СПОСОБНОСТИ МЕТОДОМ ЗОННОЙ ФИЛЬТРАЦИИ В
ТЕПЛОМ НЕРАЗРУШАЮЩЕМ КОНТРОЛЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ**
Харьковский национальный университет радиоэлектроники
Ст.: А.С. Федоров, А.Ю. Литвиненко, Рук. асс. А.В. Мягкий
-
- 14⁰⁵ **ПОВЫШЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОЦЕДУРЫ
ТЕПЛОЙ ДЕФЕКТОСКОПИИ ОБЪЕКТОВ С
НЕОДНОРОДНОЙ РЕГУЛЯРНОЙ СТРУКТУРОЙ**
Харьковский национальный университет радиоэлектроники
Ст.: А.О. Круглова, М.О. Волокита, Рук. асс. А.В. Мягкий
-
- 14²⁰ **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРМОГРАФИИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ
ТЕПЛОВЫХ РЕЖИМОВ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИДЕОПЛАТ**
Харьковский национальный университет радиоэлектроники
Ст.: Д.В. Саенко, А.В. Катков, Рук. доц. Р.П. Орёл
-
- 14³⁵ **ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕПЛОВОГО ПОЛЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА**
Харьковский национальный университет радиоэлектроники
Ст. Т.И. Павленко, Рук. доц. Р.П. Орел
-

14⁵⁰ **СПОНТАННЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ В ТОНКИХ ПЛЕНКАХ AgCl-Ag**

Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина
Ст. О.В. Чечеленко, Рук.: доц. Е. М. Савченко, ст.пр.В.И. Лымарь

15⁰⁵ **ВЕЙВЛЕТ-АНАЛИЗ ФРАКТАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ВАРИАЦИЙ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ**

Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина
Ст. Е. А. Русанова, Рук. проф. О.В. Лазоренко

15²⁰ **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ДИЛАТОМЕТР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕПЛОВОГО РАСШИРЕНИЯ НИКЕЛЯ**

Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина
Ст. С.О. Филатов, Рук. доц. О.В. Ванькевич

15³⁵ **ВПЛИВ ХЛОРИДНОЇ ОБРОБКИ НА ПРОЗОРИСТЬ БАЗОВИХ ШАРІВ CdTe ДЛЯ ФОТОПЕРЕТВОРЮВАЧІВ**

Національний технічний університет «ХПИ»
Ст. О.В. Суддя
Рук.: асп. А.І. Доброжан, доц. Г.І. Копач, н.с. М.М. Харченко

15⁵⁰ **ПРОСВЕТЛЯЮЩИЕ ПОКРЫТИЯ**

Национальный технический университет «ХПИ»
*Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина**
Ст. Е.А. Грибов, Рук.: доц. Н.Л. Дьяконенко, доц. А.П. Овчаренко*

16⁰⁵ **ВИКОРИСТАННЯ МЕТАМАТЕРІАЛУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНО-КЕРОВАНОГО СМУГОВОГО ФІЛЬТРУ ЗВУКОВИХ ХВИЛЬ**

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна¹
Національний технічний університет «ХПИ»²
Ст. О.В. Бурлаєнко¹, Кер. ст. викл. О.Б. Алмазова²

Засідання інженерної секції

507 ауд. У-1

14³⁰ **НЕМНОГО О ГАРМОНИИ ЦВЕТА**

Национальный технический университет «ХПИ»
Ст.: В. Баева, В. Стародубов
Рук.: ст. пр. К.А. Минакова, доц. Р.В. Зайцев

14⁴⁰ **ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ СКОРОСТИ ОТ ТРЕНИЯ В МАКЕТЕ ПРОКАТНОГО СТАНА**

Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. Г.А. Луценко
Рук.: доц. В.О. Котляров, ст. пр. С.С. Кривонос

- 14⁵⁰ **ФЕРОМАГНИТНАЯ ЖИДКОСТЬ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. Д.В. Шулежко, Рук. доц. И.В. Галушак
-
- 15⁰⁰ **ГЕОМАГНИТНЕ ПОЛЕ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЖИВИ ОРГАНІЗМИ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. П. Циганок, Кер.: доц. О.М. Андреева, доц. О.М. Андреев
-
- 15¹⁰ **ТЕПЛОВАЯ СМЕРТЬ ВСЕЛЕННОЙ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. С. Широков, Рук.: доц. Т.И. Храмова, ст. пр. С.С. Кривонос
-
- 15²⁰ **ГАЛЬВАНИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЛЬТА**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст.: В.О. Вевенко, О.М. Коваль, О.Ю. Савицкий
Рук. доц. Т.Н. Шелест
-
- 15³⁰ **ФИЗИКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОФЕ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. И. Глоба, Рук. ст. пр. К.А. Минакова
-
- 15⁴⁰ **СУДА НА ПОДВОДНЫХ КРЫЛЬЯ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Кур.: С. Архипов, В. Завируха, А. Коваль
Рук.: ст. пр. К.А. Минакова, ст. пр. Ю.И. Веретенников
-
- 15⁵⁰ **ВЛИЯНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ НА УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ВСЕЛЕННОЙ И ЖИЗНИ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. А. Ляш, Рук. доц. В.А. Лыках
-
- 16⁰⁰ **МИРАЖИ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст.: Е.Ю. Дудникова, В.В. Духно
Рук.: ст. пр. С.С. Кривонос, доц. Т.И. Храмова
-
- 16¹⁰ **ПРОМЫШЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. А.И. Красникова, Рук. доц. Т.И. Храмова
-
- 16²⁰ **ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ТЕЛО КАК ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. Е.А. Колесниченко, Рук. доц. Ю.В. Меньшов
-
- 16³⁰ **ФИЗИКА В СПОРТЕ**
Национальный технический университет «ХПИ»
Ст. Ю.В. Лукьяненко, Рук.: доц. Т.И. Храмова, ст. пр. С.С. Кривонос
-
- 16⁴⁵ **КАТУШКА ТЕСЛА НА ОДНОМУ ТРАНЗИСТОРИ АБО КАЧЕР БРОВІНА**
Национальный техничний университет «ХПИ»
Ст. О. Горбенко, Кер. доц. С.Д. Гапochenко
-

Засідання секції історії фізики
КЦКК ім. проф. Дабагяна А.В., У-2

12³⁵ **МИКОЛА ДМИТРОВИЧ ПИЛЬЧИКОВ – ВИДАТНИЙ
ВЧЕНИЙ, ВИНАХІДНИК ПРИСТРОЮ ДЛЯ БЕЗДРОТОВОЇ
ТЕЛЕГРАФІЇ**

*Національний технічний університет «ХПІ»¹
Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна²*

Ст.: Є.О. Рибалкіна¹, В.В. Бондарев¹
Кер.: проф. В.П. Пойда², доц. Г.І. Копач¹, ст. викл. О.Б. Алмазова¹

12⁴⁵ **ЮРІЙ КОНДРАТЮК – ГЕНІАЛЬНИЙ ВИНАХІДНИК І
ТЕОРЕТИК КОСМОСУ**

Національний технічний університет «ХПІ»

Ст. О. Горбенко, Кер.: доц. С.Д. Гапоченко, доц. С.С. Ткаченко

12⁵⁵ **ПРИЗРАК ПЕППЕРА: ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБМАН И
СОВРЕМЕННАЯ ИЛЛЮЗИЯ**

Национальный технический университет «ХПИ»

Ст.: М. Воронцова, И. Калашник, Рук. ст.пр. К.А. Минакова

13⁰⁵ **УГРОЗА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КРИЗИСА И ВОЗМОЖНЫЕ
ПУТИ ЕГО ПРЕОДОЛЕНИЯ**

Национальный технический университет «ХПИ»

Ст. В.В. Лайкович, Рук. доц. Л.Г. Петренко

13¹⁵ **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ**

Национальный технический университет «ХПИ»

Ст. Л.А. Суховой, Рук. доц. Л.Г. Петренко

13²⁵ **СЕРОВОДОРОД – РЕКОРДНО ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ
СВЕРХПРОВОДНИК**

Национальный технический университет «ХПИ»

Ст. И.Н. Цюман, Рук.: доц. Л.Г. Петренко, доц. В.И. Белозерцева

13³⁵ **ПОЧЕМУ У ПОЕЗДА КОЛЁСНЫЕ ПАРИ?**

Харьковский национальный аграрный университет им В.В. Докучаева

Ст. Д. Махро, Рук. проф. С.С. Авотин

13⁴⁵ **ГУСЕНИЧНЫЙ ХОД**

Харьковский национальный аграрный университети им В.В. Докучаева

Ст. И. Илличова, Рук. проф. С.С. Авотин

13⁵⁵ **ЛІС І РАДІОКТИВНІ ВИКИДИ**

Харьковский национальный аграрный университет им В.В. Докучаева

Ст. Ю. Малярова, Рук. проф. С.С. Авотин
