

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра загальної та медичної фізики

Рег. № \_\_\_\_\_

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**  
**до виконання робіт на конференції**  
**з дисциплін фізика, біологічна та медична фізика**  
**для учасників конференції**

Одеса - ОНПУ  
2015

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра загальної та медичної фізики

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**  
**до виконання робіт на конференції**  
**з дисциплін фізика, біологічна та медична фізика**  
  
**для учасників конференції**

Методичні вказівки розглянуті та затверджені  
на засіданні кафедри ЗМФ ІМІ,  
протокол № 4 від 3 листопада 2015 р.

Одеса - ОНПУ  
2015

Методичні вказівки до виконання робіт на конференції з дисциплін фізика, біологічна та медична фізика, для студентів ОНПУ // **Укладачі: Манічева Н.В., Слинчак О.Л. - Одеса: ОНПУ, 2015. - 17 с.**

Укладачі: Манічева Н.В., ст. викл.  
Слинчак О.Л., ст. викл.

Методичні вказівки до виконання робіт на конференції з дисциплін фізика, біологічна та медична фізика, відповідають програмам навчальних планів підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавр. Підготовка доповіді на конференцію є однією з найефективніших форм самостійної роботи студентів. Мета конференції — допомогти студентам закріпити та поглибити теоретичні знання, здобуті у процесі навчання; навчити майбутнього фахівця самостійно узагальнювати й аналізувати інформаційні джерела (монографії, підручники, навчальні посібники, публікації періодичної преси), статистичні і практичні матеріали. Сприяє засвоєнню курсів загально-технічних та спеціальних дисциплін, які дозволяють орієнтуватися в потоці наукової і науково-технічної інформації, характерному для сучасної епохи.

## ЗМІСТ

Введення.....	5
1. Підготовка до написання дослідницької роботи на конференцію.....	5
1.1. В роботах на конференцію студент має показати.....	5
1.2. Етапи виконання робіт на конференцію.....	5
1.3. Підготовка до виконання дослідницької роботи.....	6
1.4. Структура і зміст роботи.....	6
1.5. Вимоги до змісту роботи:.....	7
2. Загальні вимоги до оформлення тез доповіді.....	7
2.1. Вимоги до оформлення тез доповідей.....	7
2.2. Приклад оформлення тез доповіді.....	8
3. Правила оформлення та подачі доповідей на конференцію кафедри ЗМФ. ....	8
3.1. Оформлення основного тексту.....	8
3.2. Оформлення таблиць та інших видів графічного матеріалу.....	9
3.3. Оформлення розділу «Висновки».....	10
3.4. Оформлення літературних джерел.....	10
4. Правила оформлення комп'ютерних презентацій.....	10
4.1. Загальні правила дизайну.....	10
4.2. Правила загальної композиції.....	11
5. Рекомендації з дизайну презентації.....	12
5.1. Текстова інформація.....	12
5.2. Графічна інформація.....	12
5.3. Анімаційні ефекти.....	13
5.4. Звук.....	13
5.5. Єдине стильове оформлення.....	13
Додаток 1 ( доповідь).....	15
Додаток 2 (малюнки, таблиці, формули).....	15
Додаток 3 (презентація).....	16

# МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

## до виконання робіт на конференції з дисципліни

### фізика та медична фізика

#### Введення

На конференцію запрошуються студенти вищих навчальних закладів і науковці України та зарубіжних країн.

Для участі в роботі конференції необхідно до **1 грудня 20\_\_ року** надіслати тези доповідей (вимоги додаються) на e-mail – [kaf.zmf@ukr.net](mailto:kaf.zmf@ukr.net)

Робочі мови конференції – українська, російська.

За результатами роботи конференції тези доповідей, доповіді та презентації будуть зібрані в електронний збірник, а також розміщені на офіційному сайті науково-технічної бібліотеки ОНПУ (НТБ ОНПУ, електронна адреса: <http://library.opu.ua/rus/digital/editions/physics>).

**Метою** конференції є об'єднання потенціалу молодих учених та студентів у вивченні інноваційно-технологічного розвитку фізики та медицини України в умовах глобалізації і формування суспільних знань. Основним завданням конференції визначено активізацію наукових досліджень, безпосередньо спрямованих на розробку рекомендацій щодо розв'язання проблем розвитку країни в сучасних умовах. Доповідь на конференції свідчить, наскільки знання, здобуті студентами в процесі вивчення курсів, є глибокими і фундаментальними; характеризує вміння студентів самостійно дослідити поставлені питання обраної теми.

#### **1. Підготовка до написання дослідницької роботи на конференцію**

##### ***1.1. В роботах на конференцію студент має показати:***

- 1) знання і правильне розуміння закономірностей;
- 2) уміння працювати з інформаційними джерелами, користуватись законодавчим та інструктивним матеріалом, викладати свою точку зору на проблемні питання та робити обґрунтовані висновки;
- 3) здатність використовувати здобуті теоретичні знання у процесі аналізу та узагальнення матеріалу, застосовувати сучасну методiku дослідження з використанням таблиць, графіків, схем, діаграм та інших графічних рисунків.

У своїй роботі студент повинен глибоко і всебічно розкрити зміст обраної теми, показати розуміння конкретних явищ, які використовуються у різних сферах суспільної діяльності. Особливу увагу слід приділити дискусійним питанням теорії і практики. Якщо в літературі відсутня єдина точка зору з питань, які досліджуються, слід навести думки кількох авторів, дати їх критичну оцінку та висловити свої міркування з даних питань. Це допоможе більш глибокому засвоєнню матеріалу.

##### ***1.2. Етапи виконання робіт на конференцію:***

- 1) вибір теми;
- 2) підбір та вивчення літератури;

- 3) складання попереднього плану;
- 4) консультація з викладачем — керівником й уточнення плану роботи;
- 5) написання та оформлення тексту доповіді роботи;
- 6) написання та оформлення тез доповіді роботи;
- 7) передання завершеної доповіді та тез на кафедру ЗМФ для рецензування;
- 8) доопрацювання роботи згідно із зауваженнями керівника;
- 9) доповідь на конференції згідно розкладу проведення конференції.

### ***1.3. Підготовка до виконання дослідницької роботи***

Підготовку до написання роботи починають з вибору теми. Студентам надається право самостійно вибрати тему з проблематики, визначеної кафедрою, а також запропонувати свою тему з обґрунтуванням доцільності її розробки. У такому випадку обрана тема і план роботи повинні бути узгоджені з викладачем, який читає дисципліну «Фізика» та «Вступ до біомедичної інженерії», та керівником дослідницької роботи.

Обравши тему, студент має чітко визначити мету роботи, підібрати відповідну наукову літературу та нормативно-інструктивні матеріали.

Літературні джерела студент підбирає самостійно. Роботу з літературою потрібно починати зі складання повного списку книг, статей, законів та нормативних документів. Для складання картотеки рекомендується використовувати такі каталоги:

- 1) систематичний каталог наукової, навчальної та довідкової літератури університетської бібліотеки;
- 2) каталог періодичних видань, довідників і нормативних матеріалів — у читальному залі бібліотеки;
- 3) систематичні каталоги інших бібліотек.

На основі вивчення спеціальної літератури, збірників студент складає розгорнутий план дослідницької роботи (можливо, в кількох варіантах), який погоджує з викладачем — керівником дослідницької роботи.

План — це основа роботи, тому його складання є одним із найважливіших етапів її підготовки. План повинен відобразити напрями дослідження обраної теми, логічний зв'язок між її окремими складовими частинами, проблемну постановку окремих питань. Із складеного плану видно, наскільки студент засвоїв матеріал обраної теми, як він зрозумів проблему в цілому і зумів виділити суттєві, головні напрями дослідження. Від правильно складеного плану багато в чому залежить і кінцевий результат виконаної роботи.

Після узгодження плану студент починає писати доповідь або тези до роботи. Під час написання план може коригуватися. Уточнення додатково погоджуються з керівником.

### ***1.4. Структура і зміст роботи***

Робота повинна мати чітку і логічну структуру, складовими якої є вступ, основна частина та висновки.

У вступі необхідно обґрунтувати актуальність обраної теми, її значимість, визначити мету і завдання роботи, вказати методи дослідження, що використовувались під час написання роботи.

У процесі написання основної частини необхідно відповідно до плану розкрити суть вибраної теми. Обов'язково окремим питанням виділяються проблемні й дискусійні аспекти дослідження. При цьому наводяться цифрові матеріали, дається їх аналіз.

У висновках роботи підводяться підсумки з усіх висвітлених питань, визначаються шляхи і напрями вирішення проблемних аспектів теми. Рекомендації можуть бути розроблені студентом як самостійно на підставі практичного досвіду, так і через узагальнення пропозицій, що містяться у літературних джерелах.

### **1.5. Вимоги до змісту роботи:**

- 1) системність, послідовність і конкретність викладення матеріалу;
- 2) виділення в тексті окремих абзаців, адже занадто громіздке речення і великі фрагменти не сприяють його розумінню;
- 3) завершеність викладення кожної думки;
- 4) виключення повторень.

Зміст роботи треба викладати відповідно до плану, стисло, лаконічно, не припускаючи повторень та непотрібних відступів від теми.

Текст дослідницької роботи має бути набраний на комп'ютері, електронну версію треба надіслати на кафедру ЗМФ.

Робота повинна бути написана самостійно. Усі наведені в тексті цитати та цифровий матеріал потрібно супроводжувати посиланнями на відповідні джерела. Якщо аналізується практичний матеріал, то слід вказати об'єкт аналізу. Обов'язковим для розкриття теми роботи є залучення цифрових даних. Цифровий матеріал має бути поданий у вигляді таблиць, схем, діаграм, графіків. Особливу увагу слід приділити їх правильному оформленню. Таблиці, схеми, діаграми тощо повинні бути логічним продовженням викладених теоретичних положень.

На кожну таблицю та інші ілюстрації треба давати посилання на джерело, супроводжувати їх аналізом змісту та висновками.

Одна з головних вимог до графічного і табличного матеріалу — їх наочність. Заголовки (назви) таблиць, схем, графіків, діаграм мають відображати основний зміст ілюстрованого матеріалу та вказувати на об'єкт і період, якого стосуються дані. У таблицях вказуються одиниці виміру, а в графіках та діаграмах — масштаб.

Наявність у роботі ілюстрацій, які називаються «рисунками» (схеми, діаграми, графіки), дає змогу викласти матеріал більш доказово, полегшує його сприйняття.

## **2. Загальні вимоги до оформлення тез доповіді**

### **2.1. Вимоги до оформлення тез доповідей:**

1. До опублікування приймаються тези, які не друкувалися раніше.

2. Матеріали повинні бути представлені українською та російською мовою.

3. Тези надаються в електронному вигляді. Студенти обов'язково вказують наукового керівника.

4. Матеріали повинні бути надані в редакторі MS Word. Аркуш формату А4. Поля – 2 см зі всіх боків. Шрифт Times New Roman, кегель – 14, міжрядковий інтервал – одинарний.

5. Обсяг тез – 1 або 2 стор., включаючи рисунки і таблиці – додаток 2 та 3.

6. Загальна схема оформлення тез наведена у прикладі.

7. Використання ілюстративних матеріалів в тезах має бути мінімальним, рисунки згруповані як єдиний об'єкт.

8. Надіслати тези на електронну адресу керівника або [kaf.zmf@ukr.net](mailto:kaf.zmf@ukr.net)

**Роботи, що не відповідають вимогам або не представлені у встановлений термін, не розглядаються.**

### ***2.2. Приклад оформлення тез доповіді:***

**УДК 531.38**

### **ЭФФЕКТ ДОПЛЕРА**

***Бруданина Т.В., студентка гр. РТ-142 (ИРТ), e-mail: tanya.brsl@ukr.net***

***Научный руководитель – ст. преп. Маничева Н.В.***

Данный доклад рассматривает такие вопросы как: история и физический смысл эффекта Доплера, а также его математическое описание. Рассматривается применение этого эффекта в разных сферах человеческой деятельности. Особое внимание уделяется вопросу применения эффекта Доплера в медицине...

### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. <http://www.afizika.ru/zanimatelniestati/181-effektdoplera>

2. Ремизов А.Н. Медицинская и биологическая физика: Учеб. для мед. спец. вузов. – М.: Высшая школа, 1999. – 616 с.

### **3. Правила оформлення та подачі доповідей на конференцію кафедри ЗМФ.**

#### ***3.1. Оформлення основного тексту***

На конференцію приймаються тексти, підготовлені у форматі Microsoft Word.

1. Формат аркуша А4.

2. Поля — 2 см.

3. Основний шрифт – Times New Roman.

4. Розмір шрифту основного тексту – 14 кегель.



5. Міжрядковий інтервал – одинарний.
6. Вирівнювання тексту за шириною.
7. Автоматична розстановка переносів – ввімкнена.
8. Абзацний відступ (новий рядок) – 1 см.
9. Нумерація сторінок у правому верхньому кутку починаючи з другої сторінки.
10. Титульний лист – додаток 1.
11. Зміст розширений – 2 сторінка, додаток – 2.
12. Малюнки, впроваджені в текст – додаток 3; таблиці – додаток 4; формули – додаток 5.
13. Посилання на літературу у квадратних дужках [1].
14. Список використаної літератури наприкінці – додаток 6.
15. Загальний обсяг доповіді – 8 сторінок.

Стаття має бути ретельно відредагована та вчитана автором. На початку статті необхідно зазначити назву статті та дані автора (титульний лист – додаток 1).

На другій сторінці необхідно надрукувати зміст доповіді у вигляді розширеного плану.

### ***3.2. Оформлення таблиць та інших видів графічного матеріалу***

Заголовки таблиць, графіків, схем, діаграм розміщують над ними. Справа над тематичним заголовком з великої літери пишуть слово «Таблиця», «Схема» тощо, порядковий номер. Знак «№» перед цифрою не ставиться. Номер таблиці складається з номера питання та порядкового номера таблиці. Наприклад: Таблиця 2.3. (третя таблиця другого питання).

Кожна таблиця повинна, як правило, розміщуватися на одній сторінці. Перенесення її на наступну сторінку допускається, якщо в ній містяться взаємопов'язані характеристики об'єкта дослідження. У разі перенесення таблиці у правому верхньому кутку наступної сторінки слід писати: «Продовження (або закінчення) таблиці...».

Якщо всі показники таблиці мають однакові одиниці виміру, їх виносять у заголовок, якщо різні — вказують у шапці. Позначення одиниць виміру повинно відповідати стандартам. Якщо текст у таблиці повторюється і складається з двох або більше слів, при першому повторенні його замінюють словосполученням «те саме», а далі — лапками. Не дозволяється ставити лапки замість повторюваних цифр, знаків, математичних символів. Якщо цифрові дані відсутні, то ставлять пропуск — «—».

Цифри у графах треба проставляти у такий спосіб, щоб відповідні розряди чисел по всіх графах були розміщені один під одним. Потрібно дотримуватись однакової кількості десяткових знаків для всіх значень цифрових величин в одній колонці.

Таблицю розміщують по тексту після першого посилання на неї. Громіздкі таблиці та схеми допоміжного чи довідкового характеру слід винести у додатки, які нумерують окремо і поміщають після списку літератури. Таблиці й інші ілюстрації повинні мати окрему нумерацію (додаток 4).

Формули, на які є посилання в тексті, нумеруються в межах розділу арабськими цифрами. Номер формули складається з номера питання та порядкового номера формули, розмежованих крапкою. Номер формули слід взяти в дужки і розмістити на правому полі на рівні нижнього ряду формули, до якої він належить. Допускається наскрізна нумерація формул по всій роботі (додаток 5).

### **3.3. Оформлення розділу «Висновки»**

У висновках роботи підводяться підсумки з усіх висвітлених питань, визначаються шляхи і напрями вирішення проблемних аспектів теми. Висновки повинні складатися за планом:

- 1) новизна та застосування явищ, які розглядаються у доповіді;
- 2) головні висновки роботи;
- 3) застосування у техніці;
- 4) перспективи подальшого розвитку.

### **3.4. Оформлення літературних джерел**

Перелік використаних літературних джерел слід наводити в кінці доповіді в порядку появи відповідних посилань. При оформленні списку літератури слід дотримуватися вимог державного стандарту України ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання». Список використаної літератури (без повторів) оформлюється в кінці тексту під назвою «ЛІТЕРАТУРА:» через рядок від основного тексту (додаток 6).

Назви надісланих документів повинні відповідати прізвищу автора публікації, наприклад «Шевченко» чи «Shevchenko».

## **4. Правила оформлення комп'ютерних презентацій**

### **4.1. Загальні правила дизайну**

Багато дизайнерів стверджують, що законів і правил в дизайні немає. Є поради, рекомендації, прийоми. Дизайн, як всякий вид творчості, мистецтва, як всякий спосіб одних людей спілкуватися з іншими, як мова, як думка – обійде будь-які правила і закони.

Однак, можна привести певні рекомендації, яких слід дотримуватися, в усякому разі, починаючим дизайнерам, до тих пір, поки вони не відчують в собі силу і впевненість складати власні правила і рекомендації.

**а) правила шрифтового оформлення:** розмір шрифту не повинен бути дрібним. Найбільш "дрібний" для презентації – шрифт 22 пт. Відмовтеся від

курсиву. Краще правило використання курсиву – уникати його взагалі, оскільки він, як правило, лише ускладнює читання, уповільнює швидкість сприйняття.

Згідно з висновком учених з лабораторії ергономіки зору (США), кращим шрифтом для читання тексту з екрану визнаний шрифт Verdana, так само затверджені оптимальні розміри шрифту – 10-12 пунктів. Дослідники прийшли до висновку, що вибір правильного шрифту сприяє збереженню гостроти зору! Крім того, правильно вибраний шрифт захистить від синдрому комп'ютерного зору.

Отже, краще використовувати для презентацій шрифти без зарубок (їх легше читати): Arial, Verdana.

Більше "повітря" між рядків - міжрядковий інтервал полуторний шрифти із зарубками читаються легше, ніж гротески (шрифти без зарубок); для основного тексту не рекомендується використовувати великі літери.

Шрифтовий контраст можна створити за допомогою: розміру шрифту, товщини шрифту, накреслення, форми, напрямки і кольору. Також можливо використовувати: рамки, межі, заливку, різні кольори шрифтів, штрихування, стрілки. Якщо хочете привернути увагу до інформації, використовуйте: малюнки, діаграми, схеми.

Розмір заголовків – 28-32; основний шрифт –18-24.

ПРИМІТКА: Бажано встановлювати єдиний стиль шрифту для всієї презентації.

**б) правила вибору колірної гами:** колірна гама повинна складатися не більше ніж з двох-трьох кольорів. Існують непоєднані комбінації кольорів. Чорний колір має негативний (похмурий) підтекст. Білий текст на чорному фоні читається погано (інверсія погано читається).

#### ***4.2. Правила загальної композиції***

На смузі не повинно бути більше семи значущих об'єктів, так як людина не в змозі запам'ятати за один раз більше семи пунктів чого-небудь.

Логотип на смузі повинен розташовуватися справа внизу (ліворуч нагорі і т. д.).

Логотип повинен бути простий і лаконічної форми.

Дизайн повинен бути простим, а текст - коротким.

Зображення домашніх тварин, дітей, жінок і т.д. є позитивними образами.

Великі об'єкти в складі будь-якої композиції виглядають досить неважливо.

Аршинні букви в заголовках, кнопки навігації висотою в 40 пікселів, верстка в одну колонку шириною в 600 точок, роздільник одного кольору, розтягнутий на весь екран - все це додає дизайну непрофесійний вигляд.

Не варто забувати, що на кожне подібне твердження є сотні прикладів, що доводять зворотне. Тому наведені твердження не можна назвати загальними і універсальними правилами дизайну, вони вірні лише в певних випадках.

## **5. Рекомендації з дизайну презентації**

Щоб презентація добре сприймалася слухачами і не викликала негативних емоцій (підсвідомих або цілком усвідомлених), необхідно дотримуватися правил її оформлення.

Презентація передбачає поєднання інформації різних типів: тексту, графічних зображень, музичних і звукових ефектів, анімації і відео фрагментів. Тому необхідно враховувати специфіку комбінування фрагментів інформації різних типів. Крім того, оформлення та демонстрація кожного з перерахованих типів інформації також підпорядковується певним правилам. Так, наприклад, для текстової інформації важливий вибір шрифту. Для графічної - яскравість і насиченість кольору. Для найкращого їх спільного сприйняття необхідно оптимальне розташування на слайді.

Розглянемо рекомендації щодо оформлення та подання на екрані матеріалів різного виду.

### **5.1. Текстова інформація:**

- розмір шрифту: 24-54 пункту (заголовки), 18-36 пунктів (звичайний текст);
- колір шрифту і колір фону повинні контрастувати (текст повинен добре читатися), але не різати очі;
- тип шрифту: для основного тексту гладкий шрифт без зарубок (Arial, Times), для заголовка можна використовувати декоративний шрифт, якщо він добре читається;
- курсив, підкреслення, жирний шрифт, великі літери рекомендується використовувати тільки для смислового виділення фрагмента тексту.

### **5.2. Графічна інформація:**

- малюнки, фотографії, діаграми покликані доповнити текстову інформацію або передати її в більш наочному вигляді;
- бажано уникати в презентації малюнків, що не несуть смислового навантаження, якщо вони не є частиною стильового оформлення;
- колір графічних зображень не повинен різко контрастувати з загальним стильовим оформленням слайда;

- ілюстрації рекомендується супроводжувати пояснювальним текстом; якщо графічне зображення використовується в якості фону, то текст на цьому тлі має добре читатися.

### ***5.3. Анімаційні ефекти***

Анімаційні ефекти використовуються для залучення уваги слухачів або для демонстрації динаміки розвитку будь-якого процесу. У цих випадках використання анімації виправдане. Анімація повинна використовуватися дуже охайно, не можливо застосовувати дуже різкі та стрибучі ефекти, які можуть викликати дискомфорт у глядачів. Не варто надмірно насичувати презентацію такими ефектами, інакше це викличе негативну реакцію аудиторії.

Головна ціль анімації – привнести анімаційними та іншими ефектами елемент несподіванки і свята, або сюрпризного моменту.

### ***5.4. Звук***

- звуковий супровід має відображати суть або підкреслювати особливість теми слайда, презентації;

- необхідно вибрати оптимальну гучність, щоб звук було чути всім слухачам, але не був оглушливим;

- якщо це фонові музика, то вона повинна не відволікати увагу слухачів і не заглушати слова доповідача.

Щоб всі матеріали слайда сприймалися цілісно, і не виникало дисонансу між окремими його фрагментами, необхідно враховувати загальні правила оформлення презентації.

### ***5.5. Єдине стильове оформлення***

1. Стиль може включати: певний шрифт (гарнітура і колір), колір фону або фоновий малюнок, декоративний елемент невеликого розміру та інші; не рекомендується використовувати в стильовому оформленні презентації більше 3 кольорів і більше 3 типів шрифту.

2. Оформлення слайда не повинно відволікати увагу слухачів від його змістовної частини.

3. Всі слайди презентації мають бути витримані в одному стилі. Зміст і розташування інформаційних блоків на слайді інформаційних блоків не повинно бути занадто багато (3-6); рекомендований розмір одного інформаційного блоку - не більше 1/2 розміру слайда.

4. Присутність на сторінці блоків з різнотипною інформацією (текст, графіки, діаграми, таблиці, малюнки), яка доповнює один одного. Ключові слова в інформаційному блоці необхідно виділити.

5. Інформаційні блоки краще розташовувати горизонтально, пов'язані за змістом блоки – зліва направо.

6. Найбільш важливу інформацію слід помістити в центр слайда.

7. Логіка пред'явлення інформації на слайдах і в презентації повинна відповідати логіці її викладу.

8. Будь-які матеріали, навіть скопійовані з Інтернету, мають своїх авторів. Не забувайте вказувати джерела інформації.

9. Всі слайди повинні бути підписані автором із зазначенням його регалій. Наприклад: Пунько В.В., ст. гр. РТ-133, ОНПУ-2015 р.

10. Титульний слайд повинен складатися з назви доповіді та помітки на автора – додаток 5.

11. Другий слайд – «Зміст» виступу.

12. Наприкінці обов'язково вказують використану літературу.

Крім правильного розташування текстових блоків, потрібно не забувати і про їхній зміст – текст. У ньому ні в якому разі не повинно міститися орфографічних помилок. Також слід враховувати загальні правила оформлення тексту.

Після створення та оформлення презентації, необхідно відрепетирувати її показ і свій виступ, перевірити, як виглядатиме презентація в цілому (на екрані комп'ютера або проекційному екрані), наскільки швидко і адекватно вона сприймається з різних місць аудиторії, при різному освітленні, шумовому супроводі, в обстановці, максимально наближеній до реальних умов виступу.

Кількість слайдів 15 – 20, час виступу складає 15 – 20 хвилин.

## Додаток 1 ( доповідь)

## ЭФФЕКТ ДОПЛЕРА

*Бруданина Т.В., студентка гр. РТ-142 (ИРТ),*

*e-mail: tanya.brsl@ukr.net*

*Научный руководитель – ст. преп. Маничева Н.В.*

Данный доклад рассматривает такие вопросы как: история и физический смысл эффекта Доплера...

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Ремизов А.Н. Медицинская и биологическая физика: Учеб. для мед. спец. Вузов. – М.: Высшая школа, 1999. – 616 с.
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Эффект\\_Доплера](https://ru.wikipedia.org/wiki/Эффект_Доплера).

## Додаток 2 (малюнки, таблиці, формули)

## Складові нанохімії



Рис. 1.1.

Таблиця 1.2.

*Залежність температури кипіння від атмосферного тиску*

P	T	P	t
kPa	°C	kPa	°C
90,6	96,92	98,6	99,26
91,9	97,32	99,9	99,63
93,3	97,71	101,0	100,00
94,6	98,11	102,6	100,37
95,9	98,49	103,9	100,73
97,3	98,88	105,3	101,09

$$E_n = A = \int dA = k \int_0^{\Delta x} x \cdot dx = k \frac{x^2}{2} \Big|_0^{\Delta x} = \frac{k(\Delta x)^2}{2}. \quad (1.40)$$

### Додаток 3 (презентація)





МОДЕЛИ ОБЩЕНИЯ ПЕДАГОГОВ



## ИСТОЧНИКИ

1. Гришин Д.М., Прокопенко В.И. Учитель, улыбнись! // Советская педагогика. – М. – 1989. – С. 82–85.
2. Бодалев А.А. Психологические условия гуманизации педагогического общения // Советская педагогика. – М. – 1990. – 65–71 с.
3. Загвязинский В.И., Атаханов Р.А. Методология и методы психолого-педагогического исследования / В.И. Загвязинский, Р. А. Атаханов : М. – Изд. центр «Академия», 2005. – 208 с.
4. Кан-Калик В.А. Учителю о педагогическом общении / В.А.Кан-Калик : М. – 1987. – 190 с.
5. Леонтьев А.А. Педагогическое общение / А.А. Леонтьев : М. – 1979. – 47 с.
6. Столяренко Л.Д. Педагогическая психология для студентов вузов / Л.Д. Столяренко : Ростов Н/Д : "Феникс". – 2004. – С. 238 – 247.
7. Классическая типология Курта Левина. Психология менеджмента [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ovendij.ru/c/1192012-04-20-17-28-03.html>

Маничева Наталья Витальевна, старший преподаватель кафедры физики ОНПУ 21