

Додаток 1

## АНКЕТА

учасника II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади  
зі спеціальності "Відновлення та підвищення зносостійкості  
деталей і конструкцій" 18-20 квітня 2018 року

Прізвище, ім'я, по батькові (повністю) \_\_\_\_\_

Дата народження \_\_\_\_\_

Вищий навчальний заклад (повне найменування та  
місцезнаходження) \_\_\_\_\_

Факультет, курс \_\_\_\_\_

Рішенням оргкомітету \_\_\_\_\_  
(найменування вищого навчального закладу)

студент(ка) \_\_\_\_\_  
(прізвище, ініціали)

який(яка) у I етапі олімпіади \_\_\_\_\_  
(назва олімпіади з навчальної дисципліни,  
напрямку, спеціальності)

посів(ла) \_\_\_ місце, рекомендується до участі у II етапі Олімпіади.

Голова оргкомітету  
вищого навчального закладу \_\_\_\_\_  
(Підпис) (Прізвище, ініціали)

М.П.

Підпис учасника олімпіади \_\_\_\_\_

Дата заповнення \_\_\_\_\_

## АДРЕСА РЕЄСТРАЦІЇ УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ

м. Кропивницький, пр. Університетський, 8,  
корпус кафедри "Експлуатація та ремонт машин",  
(проїзд від залізничного вокзалу маршрутним  
таксі №11 та від автовокзалу – №1  
(ЦЕНТРАЛЬНИЙ), №500 – до зупинки ЦНТУ  
(Технікум механізації)); від центру №113 – до  
зупинки "ЦНТУ,,.

Учасникам олімпіади при собі **мати**  
**студентський квиток та паспорт.**

**Харчування та проживання** під час проведення  
олімпіади здійснюється за рахунок учасників.

Проживання передбачається в гуртожитках  
університету (вартість – від 45 грн. за добу) або  
готелях міста (вартість – від 250 грн. за добу).

## ТЕЛЕФОНИ ДЛЯ ДОВІДОК

**Кафедра експлуатації та ремонту машин**

(0522) 390-433, викладацька

(0522) 390-519, заст. зав. кафедри Магопєць Сергій  
Олександрович

(0522) 390-473, (095) 055-74-11, проф. Аулін Віктор  
Васильович

e-mail: [aulinvv@gmail.com](mailto:aulinvv@gmail.com)

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ**  
**ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПРОЕКТУВАННЯ**  
**ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ МАШИН**

**КАФЕДРА ЕКСПЛУАТАЦІЇ**  
**ТА РЕМОНТУ МАШИН**



**Всеукраїнська студентська олімпіада**  
**зі спеціальності**

**"ВІДНОВЛЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ**  
**ЗНОСОСТІЙКОСТІ ДЕТАЛЕЙ І КОНСТРУКЦІЙ"**

Галузь знань 13 "Механічна інженерія"  
Спеціальність 132 "Матеріалознавство"

**18-20 квітня 2018 року**



**м. Кропивницький**

## ІНФОРМАЦІЙНЕ ПОВІДОМЛЕННЯ

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 06.12.2017 року №1572 “Про проведення Всеукраїнської студентської олімпіади у 2017/2018 навчальному році”, **II етап Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності “Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій”** відбудеться на базі кафедри експлуатації та ремонту машин Центральноукраїнського національного технічного університету з **18 по 20 квітня 2018 р.**

### ПРОГРАМА ОЛІМПІАДИ

Дата, день	Назва заходу	Час проведення
18.04.2018 середа	День заїзду. Реєстрація учасників	08 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>
19.04.2018 четвер	Реєстрація учасників.	08 <sup>00</sup> -09 <sup>00</sup>
	Урочисте відкриття олімпіади	09 <sup>00</sup> -09 <sup>30</sup>
	<b>I тур:</b> виконання письмового контрольного завдання з розв'язанням тестових завдань	09 <sup>30</sup> -12 <sup>00</sup>
	Перерва на обід	12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>
	<b>II тур:</b> виконання творчого завдання	13 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>
	Обговорення результатів олімпіади та визначення переможців	15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup>
20.04.2018 п'ятниця	Підведення підсумків олімпіади та нагородження переможців	16 <sup>00</sup> -16 <sup>30</sup>
	Від'їзд учасників олімпіади	з 09 <sup>00</sup>

Для участі у II етапі Всеукраїнської олімпіади залучаються переможці I етапу, студенти 3-6 курсів.

Кількість учасників **від одного ВНЗ не менше 3-х і не більше 6 студентів.**

**Анкету** учасника II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності “Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій” (додаток 1 до даного інформаційного повідомлення) просимо **надсилати не пізніше 09 квітня 2018 року** на адресу Оргкомітету олімпіади: *кафедра*

*“Експлуатація та ремонт машин”, Центральноукраїнський національний технічний університет, проспект Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006; або на e-mail: [AulinVV@gmail.com](mailto:AulinVV@gmail.com) проф. Ауліну Віктору Васильовичу, кафедра ЕРМ.*

Електронний варіант **анкети** учасника II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності “Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій” Ви можете знайти на сайті Центральноукраїнського національного технічного університету <http://www.kntu.kr.ua/> у розділах “Наукова діяльність”, далі “Студентська наукова робота”.

### МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ до підготовки Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності “Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій”

Другий етап Всеукраїнської студентської олімпіади проводиться в три тури:

I тур – розв'язання тестових завдань основних фахових дисциплін.

II тур – письмове розв'язання творчих завдань за фахом.

III тур – перевірка практичних навичок зі спеціальності (пропонується здійснити зварювання деталей електродуговим способом).

Переможці визначаються, як за кожним туром окремо, так і в загальному підсумку.

Оцінюються: знання основних фахових дисциплін, повнота та чіткість розкриття питання, аргументованість, логічність відповіді, якість оформлення роботи та елементи творчості.

### ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДО ОЛІМПІАДИ зі спеціальності “Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій”

Тестові завдання до олімпіади складено на основі дисциплін фахового спрямування спеціальності “Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій”:

1. Теоретичні основи відновлення та зміцнення деталей.
2. Триботехніка та основи надійності машин.
3. Тертя, змащення та спрацювання в машинах.
4. Технологічні процеси та комплекси зміцнення і відновлення деталей машин і апаратів.

5. Проектування технологічних процесів виготовлення та відновлення деталей.
6. Основи напilenня та наплавлення.
7. Обладнання та технологія для газотермічного нанесення покриття.

### ПРИКЛАД ТВОРЧОГО ЗАВДАННЯ ЗА ФАХОМ

1. На основі результатів аналізу креслень деталі (рис. 1) та вузла (рис. 2), вихідних даних і умов експлуатації, визначити вид та механізм зношування поверхонь.

2. Вибрати оптимальний спосіб усунення зазначених дефектів в (таблиці 1). Розробити структурну послідовність відновлення деталі. Підібрати основне та допоміжне обладнання і матеріали, розрахувати режими для операцій технологічного процесу.

#### Вихідні дані

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1 Деталь                     | Випускний клапан |
| 2 Матеріал деталі            | Сталь 40ХН2МА    |
| 3 Твердість матеріалу деталі | НВ 525           |

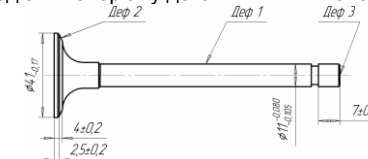
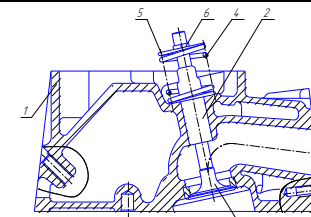


Рис. 1. – Випускний клапан із зазначенням дефектів

Табл.1. Технологічна карта дефектування випускного клапана

№	Найменування дефекту	Розміри, мм	
		За кресленням	Допустимий
1	Спрацювання фаски клапана	не допускаються подряпини і раковини	
2	Спрацювання стержня клапана	11 -0,080 -0,105	менше 10,86
3	Спрацювання торця клапана	7±0,2	4,0



- 1 – головка; 2 – направляюча втулка; 3 – клапан; 4 – пружина; 5 – тарілка клапана; 6 - сухарики

Рис. 2. – Головка блока циліндрів автомобіля

З повагою,  
органітет Олімпіади