**Звіт**

**про роботу студентського наукового математичного гуртка**

**«Проблеми вищої та прикладної математики»**

**кафедри комп’ютерних наук**

**за 2017-2018 навчальний рік**

У 2017/2018 навчального року згідно з планом роботи було проведено 9 засідань студентського наукового математичного гуртка «Проблеми вищої та прикладної математики». Керівник наукового гуртка – доцент Нещадим О.М., староста гуртка – Пронішина Катерина.

Наукова спрямованість гуртка – актуальні розділи дискретної та прикладної математики.

В роботі гуртка брали участь 15 студентів факультету інформаційних технологій: 5 – першого курсу (скорочений термін навчання), 10 – другого курсу повного терміну навчання спеціальності “Комп’ютерні науки”. У другому навчальному семестрі до роботи додатково залучені 7 студентів І та ІІ курсів спеціальності “Програмна інженерія”.

На засіданнях наукового гуртка розглядались наступні теми.

1. Метод включень і вилучень.
2. Поліноміальна теорема.
3. Рекурентні рівняння.
4. Принцип коробок Діріхле.
5. Твірні функції.
6. Ейлерів цикл у графі.
7. Алгоритми пошуку найкоротших шляхів у зважених графах.
8. Пошук вглиб у простому зв’язному графі.
9. Нелінійна регресія та методи лінеаризації.

За результатами наукових досліджень 19-20 квітня 2018 року було зроблено 10 доповідей на 72-ій науково-практичній конференції студентів «Енергозабезпечення, електротехнології, електротехніка та інтелектуальні управляючі системи в АПК», присвяченої 120 річниці НУБіП України.

*1. Пошук вглиб у простому зв’язному графі.*

*2. Задача побудови найбільшого паросполучення в графі.*

*3. Метод твірних функцій.*

*4. Алгоритм Флойда пошуку найкоротших шляхів на графі.*

*5. Розфарбування графів у практичних застосуваннях.*

*6. Паросполучення в графах.*

*7. Пошук вшир у простому зв’язному графі.*

*8. Алгоритм Дейкстри пошуку найкоротшого шляху у зваженому графі.*

*9. Принцип коробок Діріхле.*

*10.Алгоритм Флері пошуку ейлерового циклу у зв’язному мультиграфі.*

В І етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з комп’ютерних наук 2017-2018 н.р. приймали участь 4 гуртківців, із них троє посіли призові місця. Студентка Пронішина Катя зайняла І місце і приймала участь у ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади.

Результати роботи гуртка демонструвались 3 травня 2018 р. на VII “Фестивалі студентської науки – 2018”, присвяченому 120-річчю університету.

Керівник гуртка,

канд. ф.-м. наук, доцент Нещадим О.М.

**НУБіП України** **Ф-7.5-2.2.3-02**

План-графік роботи наукового гуртка

«Проблеми вищої та прикладної математики»

на 2018-2019 навчальний рік

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  **№** | **Заходи** | **Дата проведення** | **Місце проведення** | **Відповідальний** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Шаблони доведень в теорії множин | 19.09.2018 | ауд. 224 к.15 | доц. Нещадим О.М. |
| 2 | Метод математичної індукції | 03.10.2018 | ауд. 224 к.15 | доц. Нещадим О.М. |
| 3 | Алгоритми обчислення квадратних коренів | 31.10.2018 | ауд. 224 к.15 | доц. Нещадим О.М. |
| 4 | Властивості бінарних відношень | 14.11.2018 | ауд. 224 к.15 | доц. Нещадим О.М. |
| 5 | Транзитивні замикання в медицині і техніці | 06. 12.18 | ауд. 224 к.15 | доц. Нещадим О.М. |
| 6 | Оптимальні елементи у впорядкованих множинах | 28.02.18 | ауд. 224 к.15 | доц. Нещадим О.М. |
| 7 | Відношення і реляційні бази даних | 14.03.18 | ауд. 224 к.15 | доц. Нещадим О.М. |
| 8 | Решітки і булеві алгебри | 04.04.18 | ауд. 224 к.15 | доц. Нещадим О.М. |
| 9 | Застосування принципуДіріхле | 25.04.18 | ауд. 224 к.15 | доц. Нещадим О.М. |
| 10 | Методи аналізу тривалості роботи алгоритмів | 14.05.18 | ауд. 224 к.15 | доц. Нещадим О.М. |

Керівник наукового гуртка, доцент Нещадим О.М.

Завідувач кафедри комп’ютерних наук Голуб Б.Л.

**Список**

учасників студентського наукового гуртка

«Проблеми вищої та прикладної математики»

*2 курс КН - група 17001:*

1. Бабін Євгеній

2. Бардєй Денис

3. Гожий Павло

4. Згоннік Богдан

5. Лендєл Марина

6. Румянцев Владислав

7. Фуголь Максим

8. Якушев Олександр

9. Горай Юлія

10. Івчук Богдан

11. Ільїн Володимир

12. Мороз Назарій

13. Сілютін Артем

14. Юхненко Богдан

*1 курс КН - групи 18003ск*:

15. Бахуринська Анастасія

16. Мартиненко Матвій

17. Назарчук Олексій

Керівник гуртка,

доцент Нещадим О.М.

**ЗВІТ**

про роботу студентського наукового гуртка

«Проблеми вищої та прикладної математики»

кафедри комп’ютерних наук

У 1 семестрі 2018/2019 навчального року згідно з планом роботи було проведено 5 засідань студентського наукового математичного гуртка «Проблеми вищої та прикладної математики».

Наукова спрямованість гуртка – актуальні розділи дискретної та прикладної математики.

В роботі гуртка брали участь 17 студентів факультету інформаційних технологій: 3 – першого курсу спеціальності “Комп’ютерні науки” (скорочений термін навчання), 14 – другого курсу спеціальності “Комп’ютерні науки” повного терміну навчання.

На засіданнях наукового гуртка розглядались наступні теми.

1. 19.09.2018. Шаблони доведень в теорії множин.
2. 03.10.2018. Метод математичної індукції.
3. 31.10.2018. Алгоритми обчислення квадратних коренів.
4. 14.11.2018. Властивості бінарних відношень.
5. 06. 12.2018. Транзитивні замикання в медицині і техніці.

Засідання студентського наукового математичного гуртка відбувалися в ауд.224 к.15.

Керівник гуртка,

канд. ф.-м. наук, доцент Нещадим О.М.