

## Керівник гуртка



Доктор технічних наук, професор,

Болбот Ігор Михайлович

Тел.: 527-82-22

Електронна пошта: igor-bolbot@nubip.edu.ua

### ЗВІТ

#### Про роботу студентського наукового гуртка

#### «Робототехнічні системи»

#### Кафедра автоматики та робототехнічних систем \

#### ім. акад. І.І. Мартиненка

#### За 2023-2024 навчальний рік

У 2023-2024 навчальному році згідно з планом роботи було проведено 10 засідань студентського наукового гуртка «Робототехнічні системи». В роботі гуртка приймало участь 15 студентів ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження, які навчаються з 2-го по 5-й курс. Гурток займається розробкою робототехнічних комплексів та систем спрямованих на використання в галузі АПК.

На засіданнях наукового студентського гуртка розглядалися такі теми:

1. Сучасний стан і тенденції розвитку робототехнічних систем. Стан використання робототехнічних систем у сільському господарстві України.
2. Класифікація робототехнічних систем.
3. Робототехнічний набір Arduino.
4. Системи управління роботами. Аналіз програмного забезпечення роботів.
5. Датчики інформації промислових роботів.
6. Системи технічного зору промислових роботів. Навігаційні системи для мобільних роботів.

7. Датчики місцеположення мобільного роботу на основі інерціальної та супутникової навігації. Одометричні датчики.

8. Основи обробки зображень. Підсилення зображень. Сегментація зображень. Виділення та розпізнавання зображень.

9. Проектування промислових роботизованих систем.

10. Проектування траєкторій переміщень роботів. Загальні аспекти планування траєкторій. Припустимі траєкторії руху. Програмування задачі планування траєкторій руху.

Засідання гуртка проводились в лабораторіях кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка (332 к.11), які оснащені необхідною спеціалізованою та комп'ютерною технікою.

Список членів гуртка  
**Робототехнічні системи**

№	ПІБ	Група
1	Барановський Владислав Олександрович	АКІТ-21001б
2	Гераймович Богдана Володимирівна	АКІТ-21001б
3	Євтушенко Богдан Ігорович	АКІТ-21001б
4	Наконечний Ігор Андрійович	АКІТ-21001б
5	Настенко Марія Олександрівна	АКІТ-21001б
6	Плем'яник Валерія Русланівна	АКІТ-21001б
7	Резвін Євгеній Валерійович	АКІТ-21001б
8	Стеценко Софія Юріївна	АКІТ-21001б
9	Радько Іван Віталійович	АКІТ-21001б
10	Захарченко Антон Дмитрович	АКІТ-21001б
11	Котигорошко Дмитро Романович	АКІТ-22002м
12	Уханьов Павло Миколайович	АКІТ-22002м
13	Загниборода Андрій Сергійович	АКІТ-23001м
14	Куліш Остап Романович	АКІТ-23001м
15	Мохно Тарас Олександрович	АКІТ-23001м

План-графік роботи наукового гуртка

«Робототехнічні системи»

№	Заходи	Дата проведення	Місце проведення	Відповідальний
1	Сучасний стан і тенденції розвитку робототехнічних систем. Стан використання робототехнічних систем у сільському господарстві України.	Вересень 2023	332 а, к. 11	Болбот І.М.
2	Класифікація робототехнічних систем.	Вересень 2023	332 а, к. 11	Болбот І.М.
3	Робототехнічний набір Arduino.	Листопад 2023	332 а, к. 11	Болбот І.М.
4	Системи управління роботами. Аналіз програмного забезпечення роботів.	Листопад 2023	332 а, к. 11	Болбот І.М.
5	Датчики інформації промислових роботів.	Грудень 2023	332 а, к. 11	Болбот І.М.
6	Системи технічного зору промислових роботів. Навігаційні системи для мобільних роботів.	Лютий 2024	332 а, к. 11	Болбот І.М.
7	Датчики місцеположення мобільного роботу на основі інерціальної та супутникової навігації. Одометричні датчики.	Лютий 2024	332 а, к. 11	Болбот І.М.
8	Основи обробки зображень. Підсилення зображень. Сегментація зображень. Виділення та розпізнавання зображень.	Березень 2024	332 а, к. 11	Болбот І.М.
9	Проектування промислових роботизованих систем.	Квітень 2024	332 а, к. 11	Болбот І.М.
10	Проектування траєкторій переміщень роботів.	Травень 2024	332 а, к. 11	Болбот І.М.