

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Факультет інженерно-технологічний**

**КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

**СИЛАБУС  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВИЩА МАТЕМАТИКА**

освітньо-професійна програма «Агрономія»  
спеціальність 201 Агрономія  
галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство  
освітній ступінь бакалавр

Розробник  
**Овсієнко Юлія** –  
доцент кафедри загальнотехнічних  
дисциплін,  
к.пед.н, доцент

Гарант ОПП  
**Ляшенко Віктор** –  
заступник декана з навчально-  
методичної роботи,  
к.с.-г.н., доцент

**Полтава**  
2021 р.

## Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

|   |  |
|---|--|
| Назва навчальної дисципліни                           | ВИЩА МАТЕМАТИКА  |
| Назва структурного підрозділу                         | Кафедра загальнотехнічних дисциплін  |
| Контактні дані розробників, які залучені до виконання | <i>Викладач: Овсієнко Юлія</i> , к.пед.н., доцент<br><i>Контакти:</i> ауд. 331а, навчальний корпус №3<br><i>E-mail:</i> iuliia.ovsiienko@pdaa.edu.ua<br>Сторінка викладача:<br><a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/ovsiyenko-yuliya-ivanivna">https://www.pdaa.edu.ua/people/ovsiyenko-yuliya-ivanivna</a> |
| Рівень вищої освіти                                   | Перший (бакалаврський) рівень  |
| Спеціальність   | 201 Агрономія  |
| Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни    | Базові знання шкільного курсу з алгебри, геометрії та фізики.  |
| Мова викладання                                       | Державна   |

### Заплановані результати навчання:

*Мета вивчення навчальної дисципліни:* сформувати у майбутніх фахівців уміння і навичок опановувати сучасний математичний апарат, необхідний для аналізу і розв'язування прикладних агроекологічних задач, логічного та алгоритмічного мислення, сприяння формуванню у здобувачів вищої освіти наукового світогляду; забезпечення фундаментального засвоєння теоретичного матеріалу, до якого входять основні положення лінійної алгебри, диференціального та інтегрального числення, звичайних диференціальних рівнянь, теорії ймовірності та узагальнення можливостей практичного використання вивчених методів у процесі розв'язування практичних задач у конкретній науково-практичній діяльності.

*Основні завдання навчальної дисципліни:* ознайомлення здобувачів вищої освіти з основами математичного апарату, необхідними для розв'язування теоретичних і практичних задач; вироблення навичок математичного дослідження прикладних задач; прищеплення студентам уміння самостійно вивчати навчальну літературу з вищої математики та прикладних питань агрономії.

| Компетентності:  |   |
|--|---|
| загальні   | фахові  |
| Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.        | Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії. |
| Програмні результати навчання:                                 |   |
| Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії. |   |

### Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії.

Тема 2. Елементи диференціального й інтегрального числення функцій.

Тема 3. Випадкові події та величини.

Тема 4. Статистичне опрацювання вибірки.

Тема 5. Елементи дисперсійного та кореляційного аналізу.

### Політика оцінювання

1. Академічна доброчесність: Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

2. Дедлайни та перескладання: практичні завдання, завдання зі самостійної роботи, що здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.

3. Система оцінювання:

### **Критерії успішного опанування програмних результатів навчання**

| Програмні результати навчання  | Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, % | Пороговий рівень оцінок, балів |             |
|--|--|--------------------------------|-------------|
|  |  | Максимальний                   | Мінімальний |
| ПРН7. Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії. | 100  | 100                            | 60          |
| <b>Разом</b>   | <b>100</b>   | <b>100</b>                     | <b>60</b>   |

### **Схема нарахування балів з навчальної дисципліни**

| Назва теми  | Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (201A_бд_2021) |                                       |            |                   | Разом      |
|---|--|---------------------------------------|------------|-------------------|------------|
|   | Виконання вправ на практичних заняттях                                     | Виконання завдань самостійно і роботи | Опитування | Контрольна робота |            |
| <b>Тема 1.</b> Елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії         | 4  | 4                                     | 4          | 4                 | 16         |
| <b>Тема 2.</b> Елементи диференціального й інтегрального числення функцій | 4  | 4                                     | 4          | 4                 | 16         |
| <b>Тема 3.</b> Випадкові події та величини                                | 4  | 4                                     | 4          | 4                 | 16         |
| <b>Тема 4.</b> Статистичне опрацювання вибірки                            | 4  | 4                                     | 4          | 4                 | 16         |
| <b>Тема 5.</b> Елементи дисперсійного та кореляційного аналізу            | 4  | 4                                     | 4          | 4                 | 16         |
| <b>Екзамен</b>  |  |                                       |            |                   | <b>20</b>  |
| <b>Разом</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>                             | <b>20</b>  | <b>20</b>         | <b>100</b> |

### Шкала оцінювання навчальних досягнень студентів національна та ЄКТС

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ЄКТС | Оцінка за національною шкалою                              |
|--|-------------|--|
| 90-100                                       | A           | відмінно   |
| 82-89  | B           | добре  |
| 74-81  | C           |  |
| 64-73  | D           | задовільно   |
| 60-63  | E           |  |
| 35-59  | FX          | незадовільно з можливістю повторного складання             |
| 1-34   | F           | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

#### **Трудовіткість:**

Загальна кількість годин – 90.

Кількість кредитів – 3.

Форма семестрового контролю – екзамен.

Сторінка курсу на платформі Moodle- <https://moodle.pdaa.edu.ua/course/view.php?id=4875>



#### **Інформаційні джерела:**

1. Вища математика у прикладах і задачах для економістів : навч. посіб. / А. М. Алілуйко та ін. Тернопіль : ТНЕУ, 2017. 148 с.
2. Барковский В. В., Барковська Н. В. Вища математика для економістів : навч. посіб. / 5-те вид., доп. Київ : Центр навчальної літератури, 2010. 448 с.
3. Барковский В. В., Барковська Н. В., Лопатін О. К. Теорія ймовірностей та математична статистика Київ : ЦУЛ, 2002. 448 с.
4. Васильченко І. П. Вища математика для економістів: основні розділи: підручник / 2-ге вид. Київ : Кондор, 2012. 608 с.
5. Дубовик В. П., Юрик І. І. Вища математика: навч. посіб. Київ : Видавництво А.С.К., 2003. 648 с.
6. Дубовик В. П., Юрик І. І. Вища математика: збірник задач. Київ : А.С.К., 2003. 480 с.
7. Коваленко Л. Б. Вища математика для менеджерів : підручник / 2-ге вид., доп. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 341 с.
8. Овсієнко Ю. І. Вища математика: плани практичних занять та методичні рекомендації для здобувачів вищої освіти факультету агротехнологій та екології. Полтава : РВВ ПДАУ, 2021. 92 с.
9. Овсієнко Ю. І. Вища математика: завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти факультету агротехнологій та екології. Полтава : РВВ ПДАУ, 2021. 36 с.
10. Овсієнко Ю. І. Вища математика: методичні рекомендації та завдання для виконання контрольних робіт здобувачами вищої освіти заочної форми навчання факультету агротехнологій та екології. Полтава : РВВ ПДАУ, 2021. 44 с.