

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет інженерно-технологічний

КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ВИЩА МАТЕМАТИКА

освітньо-професійна програма «Менеджмент підприємства»
спеціальність 073 Менеджмент
галузь знань 07 Управління та адміністрування
освітній ступінь бакалавр

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

Гарант ОПП
Сазонова Тетяна –
доцент кафедри менеджменту
к.екон. наук, 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, к.пед.н., доцент</i> <i>Контакти:</i> ауд. 331а, навчальний корпус №3 <i>E-mail:</i> iuliia.ovsienko@pdaa.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/ovsienko-yuliya-ivanivna |
| Рівень вищої освіти | Перший (бакалаврський) рівень |
| Спеціальність | 073 Менеджмент |
| 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: опанування базовими знаннями для розв'язування задач професійної діяльності; подальший розвиток логічного й алгоритмічного мислення; оволодіння основними методами дослідження та розв'язування практичних задач; вивчення математичного апарату, необхідного для засвоєння інших загальнонаукових і спеціальних дисциплін.

Основні завдання навчальної дисципліни: вивчення загальних закономірностей і зв'язку між різними величинами їх застосування до конкретних економічних досліджень; вироблення у здобувачів вищої освіти навичок практичного використання математичних методів, формул і таблиць до розв'язування економічних задач.

| |
|--|
| Компетентності: |
| загальні |
| Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). |
| Програмні результати навчання: |
| Демонструвати навички виявлення проблеми та обґрунтування управлінських рішень Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним. Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера. |

Програма навчальної дисципліни

- Тема 1. Елементи теорії матриць і визначників.
- Тема 2. Загальна теорія систем лінійних алгебраїчних рівнянь.
- Тема 3. Елементи матричного аналізу.
- Тема 4. Векторна алгебра та аналітична геометрія.
- Тема 5. Елементи теорії границь.

- Тема 6. Диференціальне числення функції однієї змінної.
Тема 7. Граничний аналіз.
Тема 8. Дослідження функцій та побудова їх графіків.
Тема 9. Основні поняття функції багатьох змінних та їх інтерпретація в економічній теорії.
Тема 10. Диференційованість функції багатьох змінних.
Тема 11. Екстремум та умовний екстремум функції двох змінних.
Тема 12. Інтегральне числення. Невизначений інтеграл.
Тема 13. Інтегральне числення. Визначений інтеграл та його застосування.
Тема 14. Диференціальні рівняння.
Тема 15. Ряди та їх застосування.
Тема 16. Елементи фінансової математики та математичної економіки.

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, використанні 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 |
| ПР 4. Демонструвати навички виявлення проблеми та обґрунтування управлінських рішень. | 16 | 16 | 10 |
| ПР 11. Мати навички обґрунтування дієвих інструментів мотивування персоналу організації. | 12 | 12 | 7 |
| ПР 16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним. | 60 | 60 | 36 |
| ПР 17. Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера. | 12 | 12 | 7 |
| Разом | 100 | 100 | 60 |

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

| Назва теми | Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (073МЕН_бд_2021) | | | | |
|--|---|--------------------------------------|-------------------|------------|------------|
| | Виконання вправ на практичних заняттях | Виконання завдань самостійної роботи | Контрольна робота | Екзамен | Разом |
| Тема 1. Елементи теорії матриць і визначників | 2 | 2 | | | 4 |
| Тема 2. Загальна теорія систем лінійних алгебраїчних рівнянь | 2 | 2 | | | 4 |
| Тема 3. Елементи матричного аналізу | 2 | 2 | | | 4 |
| Тема 4. Елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії | 2 | 2 | | | 4 |
| Тема 5. Елементи теорії границь | 2 | 2 | | | 4 |
| Тема 6. Диференціальне числення функції однієї змінної | | 2 | | | 2 |
| Тема 7. Граничний (маргінальний аналіз) | | 2 | | | 2 |
| Тема 8. Дослідження функцій та побудова їх графіків | 2 | 2 | | | 4 |
| Тема 9. Основні поняття функцій багатьох змінних та їх інтерпретація в економічній теорії | | 2 | | | 2 |
| Тема 10. Диференційованість функцій багатьох змінних | 2 | 2 | | | 4 |
| Тема 11. Екстремум та умовний екстремум функцій багатьох змінних | 2 | 2 | | | 4 |
| Тема 12. Інтегральне числення. Невизначений інтеграл | 2 | 2 | | | 4 |
| Тема 13. Інтегральне числення. Визначений інтеграл та його застосування | 2 | 2 | | | 4 |
| Тема 14. Економічна динаміка та її моделювання: диференціальні та різницеві рівняння | 2+2 | 2 | | | 6 |
| Тема 15. Ряди та їх застосування | 2+2 | 2 | | | 6 |
| Тема 16. Елементи фін. математики та математичної економіки | | 2 | | | 2 |
| Контрольна робота | | | 20 | | 20 |
| Екзамен | | | | 20 | 20 |
| Разом | 28 | 32 | 40 | 100 | 100 |

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 |

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 150.

Кількість кредитів – 5.

Форма семестрового контролю – екзамен.

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



Інформаційні джерела:

1. Барковський В. В., Барковська Т. В. Вища математика для економістів: навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2019. 456 с.
2. Вища математика у прикладах і задачах для економістів : навч. посіб. / А. М. Алілуйко та ін. Тернопіль : ТНЕУ, 2017. 148 с.
3. Коваленко Л. Б. Вища математика для менеджерів : підручник / 2-ге вид., доп. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 341 с.
4. Лиман Ф., Власенко В., Петренко С. Вища математика : навч. посіб. Суми : Університетська книга, 2018, 608 с.
5. Мацкул В. М. Математика для економістів : підручник. Одеса : ОНЕУ, 2018. 472 с.
6. Синєкоп М. С. Вища та прикладна математика: навч. посібник. Частина 1. Харків : ХДУХТ, 2015. 205 с.
7. Овсієнко Ю. І., Антонєць А. В., Канівець І. М. Вища математика. *Методичні рекомендації щодо проведення практичних занять* для здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми Економіка підприємства спеціальності 051 Економіка, за освітньо-професійною програмою Маркетинг спеціальності 075 Маркетинг, за освітньо-професійною програмою Міжнародні економічні відносини спеціальності 292 Міжнародні економічні відносини, за освітньо-професійною програмою Менеджмент підприємства спеціальності 073 Менеджмент, за освітньо-професійною програмою Підприємництво спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність, за освітньо-професійною програмою Місцеве самоврядування, спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування. Частина II. Полтава : ПДАУ, кафедра загальнотехнічних дисциплін, 2021. 48 с.
8. Овсієнко Ю. І., Антонєць А. В., Канівець І. М. Вища математика. *Методичні рекомендації щодо самостійної роботи* для здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми Економіка підприємства спеціальності 051 Економіка, за освітньо-професійною програмою Маркетинг спеціальності 075 Маркетинг, за освітньо-професійною програмою Міжнародні економічні відносини спеціальності 292 Міжнародні економічні відносини, за освітньо-професійною програмою Менеджмент підприємства спеціальності 073 Менеджмент, за освітньо-професійною програмою Підприємництво спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність, за освітньо-професійною програмою Місцеве самоврядування, спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування освітній ступінь бакалавр. Частина I. Полтава : ПДАУ, кафедра загальнотехнічних дисциплін, 2021. 96 с.
9. Овсієнко Ю. І., Антонєць А. В., Канівець І. М. Вища математика. *Методичні рекомендації щодо самостійної роботи* для здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми Економіка підприємства спеціальності 051 Економіка, за освітньо-професійною програмою Маркетинг спеціальності 075 Маркетинг, за освітньо-професійною програмою Міжнародні економічні відносини спеціальності 292

Міжнародні економічні відносини, за освітньо-професійною програмою Менеджмент підприємства спеціальності 073 Менеджмент, за освітньо-професійною програмою Підприємництво спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність, за освітньо-професійною програмою Місцеве самоврядування, спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування. Частина II. Полтава : ПДАУ, кафедра загальнотехнічних дисциплін, 2021. 48 с.