

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ВИЩА МАТЕМАТИКА»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

| | |
|---|---|
| Рівень вищої освіти | Перший (бакалаврський) рівень |
| Код і найменування спеціальності | D2 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок |
| Тип і назва освітньої програми | Освітньо-професійна програма «Фінанси, банківська справа та страхування» |
| Курс, семестр | 1 курс, 2 семестр |
| Обсяг і форма семестро-вого контролю з навчальної дисципліни | Кількість кредитів ЄКТС – 3, Загальна кількість годин – 90, із яких: лекцій – 16 год., практичних занять – 14 год. Форма семестрового контролю – екзамен |
| Мова (-и) викладання | Державна |
| Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра | Інженерно-технологічний факультет Кафедра Будівництва та професійної освіти |
| Контактні дані розробника (-ів) | Овсієнко Юлія Іванівна, кандидат педагогічних наук, доцент Контакти: ауд. 331а, (навчальний корпус № 3) E-mail: iuliia.ovsienko@pdau.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/ovsienko-yuliya-ivanivna |

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

| | |
|--|--|
| Статус навчальної дисципліни | Обов'язкова |
| Передумови для вивчення навчальної дисципліни | Цикл дисциплін фундаментально-прикладного спрямування повної загальної середньої освіти |
| Компетентності | <i>загальні:</i> ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК08. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. <i>фахова:</i> ФК04. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач. |
| Програмні результати навчання | ПР06. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач. ПР13. Володіти загальнонауковими та спеціальними методами дослідження фінансових процесів. |

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

ОК передбачає набуття загальних компетентностей і комплексу соціальних навичок (soft skills), притаманних сучасному фахівцю: здатність до абстрактного й критичного мислення,

| | |
|--|---|
| <p>спілкування з представниками інших професійних груп, самоорганізації, вміння аналізувати й інтерпретувати наукові дані для прийняття рішень у професійній діяльності; удосконалення дослідницьких навичок, що підвищує здатність адаптуватися до змін у професійному середовищі, виховання потреби систематичного оновлення своїх знань для їх практичного застосування, формування умінь організаторської діяльності тощо.</p> | |
| МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ | |
| <p>Навчити здобувачів вищої освіти сучасному математичному апарату, необхідному для аналізу і розв'язування прикладних задач, логічному й алгоритмічному мисленню, сприяти формуванню у студентів наукового світогляду; забезпечити фундаментальне опанування теоретичного матеріалу, до якого входять основні положення лінійної алгебри, диференціального й інтегрального числення, звичайних диференціальних рівнянь, рядів для узагальнення можливостей практичного застосування відповідних економіко-математичних методів та моделей для вирішення фінансових задач, володіння загальнонауковими та спеціальними методами дослідження фінансових процесів</p> | |
| ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ | |
| <p>Тема 1. Елементи лінійної алгебри. Тема 2. Елементи аналітичної геометрії. Тема 3. Числові послідовності. Тема 4. Границя та неперервність функції. Тема 5. Диференціальне числення. Тема 6. Інтегральне числення. Тема 7. Диференціальні рівняння. Тема 8. Ряди.</p> | |
| МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ | |
| <p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • словесні: лекція, розповідь, пояснення, бесіда; • наочні: ілюстрування; • практичні: вправи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування, розрахункові роботи. <p>Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методи формування пізнавальних інтересів: створення ситуації інтересу й новизни навчального матеріалу; метод використання життєвого досвіду; метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти; • роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; заохочення і покарання; оперативний контроль; вказування на недоліки, зауваження. <p>Інноваційні та інтерактивні методи навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • комп'ютерні, мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій; метод скрайбінгу; метод сторітелінгу. <p>Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методи усного контролю: опитування; бесіда. • методи письмового контролю: самостійна робота. | |
| ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ | |
| <p>Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання</p> | <p>наведені у Додатку до силабусу.</p> |
| ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ | |
| <p>- щодо виконання та перескладання термінів та</p> | <p>Усі навчальні завдання, передбачені робочою програмою, мають бути виконані у встановлений термін відповідно розкладу. Перескладання поточного та семестрового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Перескладання поточного та підсумкового контролів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, хвороба тощо) та з дозволу деканату; практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які оформляються та здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються зі зменшенням оцінки (-30 %).</p> <p>Порядок повторного проходження контрольних заходів в Університеті регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАУ» та «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ».</p> <p>Відповідно до нормативної бази університету повторне складання підсумкового контролю допускається не більше двох разів із кожної освітньої компоненти (ОК): один раз викладачу, другий – комісії, котра формується деканом факультету, за участю кафедри, відповідальної за реалізацію ОК.</p> <p>Оцінка, отримана в результаті другого повторного складання екзамену є остаточною.</p> <p>Складання екзамену чи заліку для підвищення позитивної оцінки з ОК здійснюється тільки один раз на підставі заяви здобувача вищої освіти</p> |
| <p>- щодо академічної доброчесності</p> | <p>Політика щодо дотримання академічної доброчесності:</p> <p>Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p> <p>Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання всіх навчальних завдань поточного та підсумкового контролів результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); обов'язкове покликання на джерела інформації під час використання ідей, розробок, тверджень; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної, наукової, творчої діяльності, запозичені методики досліджень.</p> <p>Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням інформаційних технологій).</p> <p>Виконані навчальні роботи здобувач вищої освіти може перевірити на наявність текстових запозичень, використовуючи програми відкритого доступу.</p> <p>У раз виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його.</p> |
| <p>- щодо відвідування занять</p> | <p>Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання.</p> <p>За об'єктивних причин (наприклад, лікарняний, індивідуальний графік стажування тощо) навчання може відбуватись самостійно з використанням інформаційних технологій (у змішаній чи/та дистанційній формах за погодженням із викладачем курсу та деканом факультету) на засадах академічної доброчесності. При цьому здобувач вищої освіти має звітувати через електронну пошту або через систему дистанційного навчання LMS Moodle про стан виконання завдань.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти</p> | <p>Здобувачі вищої освіти мають право на перезарахування результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного Положення про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p> <p>Здобувачі можуть самостійно на платформах онлайн-освіти, шляхом участі у короткострокових навчальних програмах і проектах (з обов'язковою видачею сертифіката) опанувати навчальний матеріал, який за змістом дозволяє набути очікувані навчальні результати за частиною освітнього компонента до початку або впродовж семестру, в якому опановується освітній компонент, проте не пізніше, ніж за місяць до встановленої дати семестрового контролю.</p> |
| <p>- щодо оскарження результатів оцінювання</p> | <p>Порядок оскарження результатів оцінювання здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті.</p> <p>Нормативно-правові акти стосовно оскарження результатів навчання наведені на сторінці «Положення про освітню діяльність» сайту ПДАУ.</p> |
| <p>РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ</p> | |
| <p>1. Антонєць А.В., Флегантов Л.О., Овсієнко Ю.І. Вища математика : навч. посіб. Полтава : Копі-Прінт, 2022. 208 с.</p> <p>2. Грисенко М.В. Вища математика для економістів : підручник. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2022. 687 с.</p> <p>3. Кирилащук, С. А., Бондаренко З. В., Ключко В. І. Вища математика. Частина 1. Індивідуальні завдання : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2020. 93 с.</p> <p>4. Панченко Н. Г., Резуненко М. Є. Вища математика. Частина 1 : навч. посіб. Харків : УкрДУЗТ, 2022. 231 с.</p> <p>5. Пасічник Я. А. Вища математика : підручник. Острог : Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2021. 432 с.</p> <p>6. Прошкін Володимир. Вища математика для бакалаврів економічних спеціальностей. Навчальний посібник для студентів спеціальностей 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», 051 «Економіка». Київ. 2020. 154 с.</p> <p>7. Пукадбський І.Д., Лустє І.П., Яшан Б.О. Вища математика для економістів (опорний конспект лекцій та практикум) : навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 420 с.</p> <p>8. Скуратовський Р. В. Вища математика з прикладами і задачами : підручник. Київ : Національна академія управління, 2021. 232.</p> | |
| <p>Реквізити затвердження</p> | <p>Затверджено на засіданні кафедри Будівництва та професійної освіти протокол від 01 вересня 2025 року № 1</p> |

Додаток до силябусу

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни (D2ФБССФР_бд_2025)

| Назва теми | Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти | | | | | Разом |
|--|---|--------------------------------------|----------------------|------------|-----------|------------|
| | Виконання вправ на практичних заняттях | Виконання завдань самостійної роботи | Розв'язування тестів | Опитування | Екзамен | |
| Тема 1. Елементи лінійної алгебри | 3 | 3 | 19 | 2 | 20 | 8 |
| Тема 2. Елементи аналітичної геометрії | 3 | 3 | | 2 | | 8 |
| Тема 3. Числові послідовності | - | 3 | | 2 | | 5 |
| Тема 4. Границя та неперервність функції | 3 | 3 | | 2 | | 8 |
| Тема 5. Диференціальне числення функцій | 3 | 3 | | 2 | | 8 |
| Тема 6. Інтегральне числення функцій | 3 | 3 | | 2 | | 8 |
| Тема 7. Диференціальні рівняння | 3 | 3 | | 2 | | 8 |
| Тема 8. Ряди | 3 | 3 | | 2 | | 8 |
| Розв'язування тестів | | | | | 19 | |
| Екзамен | | | | | 20 | 20 |
| Разом | 21 | 24 | 19 | 16 | 20 | 100 |

Шкала та критерії оцінювання

Виконання вправ на практичних заняттях

| Кількість балів | Критерії оцінювання |
|-----------------|---|
| 3 | виконано повністю завдання, продемонстровано прагнення до самоорганізації та самоосвіти, надано вичерпні відповіді на запитання |
| 2 | завдання виконано повністю, але з неточностями, продемонстровано задовільне володіння економіко-математичними методами та моделями, надано вичерпні відповіді на запитання, але з уточненнями |
| 1 | виконано завдання із суттєвими неточностями, продемонстровано менш ніж задовільне володіння економіко-математичними, загальнонауковими та спеціальними методами, надано невичерпні відповіді на запитання з уточненнями |
| 0 | відсутність наданих відповідей, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення результатів навчання. |

Виконання завдань самостійної роботи

| Кількість балів | Критерії оцінювання |
|-----------------|--|
| 3 | виконано завдання самостійної роботи повністю правильно, продемонстровано достатнє володіння необхідними економіко-математичними, загальнонауковими та спеціальними методами, надано вичерпні відповіді на запитання |
| 2 | виконано завдання самостійної роботи правильно, але з неточностями, продемонстровано задовільне володіння необхідними економіко-математичними, загальнонауковими та спеціальними методами, надано вичерпні відповіді на запитання, але з уточненнями |
| 1 | виконано завдання самостійної роботи з грубими помилками або лише частково, продемонстровано незадовільне володіння необхідними економіко-математичними, загальнонауковими та спеціальними методами, не надано відповіді на запитання |
| 0 | у випадку відсутності наданих відповідей, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання |

Розв'язування тестів

| Кількість балів | Критерії оцінювання |
|-----------------|-----------------------|
| 1 | правильна відповідь |
| 0 | неправильна відповідь |

Опитування

| Кількість балів | Критерії оцінювання |
|-----------------|---|
| 2 | відповідь повністю правильна, продемонстровано достатнє володіння необхідними економіко-математичними, загальнонауковими та спеціальними методами, надано вичерпні відповіді на запитання |
| 1 | виконано завдання самостійної роботи неповністю або з помилками, продемонстровано менш ніж задовільне володіння необхідними економіко-математичними, загальнонауковими та спеціальними методами, надано невичерпні відповіді на запитання з уточненнями |
| 0 | відсутня відповідь або повністю неправильна, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання. |

Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти (D2ФБССФР бд 2025) на екзамені

| Вид завдання | Бали | Критерії оцінювання |
|------------------------------------|------|---|
| для 1-го і 2-го теоретичних питань | 5 | теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про сформоване володіння загальнонауковими і спеціальними методами |
| | 4 | правильне виконання теоретичного завдання з певними недоліками, продемонстровано уміння застосовувати економіко-математичні методи, володіння загальнонауковими і спеціальними методами |
| | 3 | виконання теоретичного завдання з помилками і частковою демонстрацією уміння застосовувати економіко-математичні методи, володіння загальнонауковими і спеціальними методами |
| | 2 | неповне виконання теоретичного завдання з помилками і не продемонстрованим умінням застосовувати економіко-математичні методи, володіння загальнонауковими і спеціальними методами |
| | 1 | часткове представлення відповіді на теоретичне завдання з суттєвими помилками, не продемонстрованим умінням застосовувати економіко-математичні методи |
| | 0 | відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання |
| для практичного завдання | 10 | розрахунки практичної ситуації виконані правильно, представлені висновки, що свідчать про сформоване уміння застосовувати економіко-математичні методи, володіння загальнонауковими і спеціальними методами |
| | 8 | правильне і повне виконання практичного завдання, де розв'язок і розрахунки свідчать про уміння застосовувати економіко-математичні методи, володіння загальнонауковими і спеціальними методами |
| | 6 | повне виконання практичного завдання, де розв'язок і аналіз даних задачі свідчать про уміння застосовувати економіко-математичні методи, володіння загальнонауковими і спеціальними методами |
| | 4 | неповне виконання практичного завдання, де розв'язок і аналіз задач не свідчать про уміння застосовувати економіко-математичні методи |
| | 2 | часткове розв'язання практичного завдання з суттєвими помилками, не продемонстрованим умінням застосовувати економіко-математичні методи |

| | | |
|--|---|--|
| | 0 | відсутність розрахунку практичної ситуації, що не дає змоги оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання. |
|--|---|--|

Екзамен складається з 2 теоретичних питань: 1 практичного завдання. Максимальна кількість балів за екзамен – 20.