

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ПРИКЛАДНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Спеціальність	Н7 Агроінженерія
Освітньо-професійна програма	«Агроінженерія»
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
Факультет (Інститут)	Інженерно-технічний факультет
Кафедра	Кафедра тракторів, автомобілів та енергетичних засобів
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредитів ЄКТС / 90 год.
Мова викладання	Українською мовою
Інформація про викладача дисципліни	Пукас Віталій Леонідович, кандидат технічних наук, доцент https://pdatu.edu.ua/pro-universytet/kafedra-traktoriv-avtomobiliv-ta-energetichnikh-zasobiv.html Електронна пошта: pukasvital@gmail.com Номер телефону: +38(097) 2901162
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Обов'язкова дисципліна
Передумови для вивчення дисципліни	Для вивчення дисципліни прикладні комп'ютерні технології здобувач вищої освіти має володіти курсом інженерна інформатика, інженерна та комп'ютерна графіка, інформатика і статистика.
Політика дисципліни	Академічна доброчесність. Відповідно до принципів академічної доброчесності та нормативних документів ЗВО «ПДУ» щодо політики академічної доброчесності, очікується, що роботи здобувачів будуть їх оригінальними дослідженнями та міркуваннями. Здобувачі, відповідально відноситимуться щодо дотримання норм законодавства про авторське право, вказуватимуть посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей, уникатимуть фальсифікації або фабрикації інформації. Дотримуватимуться усіх зобов'язань відповідно до укладеної декларації про дотримання академічної доброчесності http://surl.li/noftg, http://surl.li/foccn. Відвідування занять. Обов'язковим є відвідування усіх видів занять. За об'єктивних причин (хвороба, карантин, індивідуальний графік, тощо) навчання може проходити в он-лайн форматі. Здобувачі обов'язково мають дотримуватись строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт що передбачені під час вивчення дисципліни. Визнання результатів попереднього навчання. У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих шляхом неформальної та/або інформальної освіти http://surl.li/fobze. Зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або

	змістовому модулю). В неформальній освіті: - закінчення професійних курсів, семінарів або тренінгів, тематика яких відповідає змісту освітнього компоненту (окремій темі або змістовому модулю). В інформальній освіті: - наявність наукової публікації; - волонтерська діяльність. Перезарахування результатів навчання отриманих під час здобуття попередньої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Закладі вищої освіти «Подільський державний університет»
--	---

3. Мета навчальної дисципліни

Метою дисципліни «Прикладні комп'ютерні технології» є формування теоретичних знань з основ моделювання систем, засвоєння здобувачів основних підходів і принципів побудови моделей та надбання навичок їх застосування для вирішення задач моделювання, що виникають при розробці інформаційних систем. При цьому велика увага приділяється практичній роботі здобувачів вищої освіти на персональних комп'ютерах, а також вивчення та набуття навичок роботи з прикладними інформаційними системами та технологіями в дослідницькій та виробничій діяльності.

У процесі вивчення дисципліни «Прикладні комп'ютерні технології» у здобувачів формуються наступні компетентності:

ІК.	Здатність вирішувати складні завдання і проблеми у галузі агропромислового виробництва у процесі навчання або професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.
ЗК 02.	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК 04.	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК 05.	Здатність працювати в команді.
ЗК 07.	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
СК 01.	Здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва.
СК 05.	Здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції.
СК 09.	Здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки.
СК 10.	Здатність організовувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства.
СК 12.	Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур

4. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ. Принципи компонування спеціалізованих та персональних комп'ютерів і їх операційні системи.
Тема 2. Загальні характеристики прикладного програмного забезпечення (ППЗ). Адаптивні системи
Тема 3. Комп'ютерні діагностичні комплекси і пристрої для діагностики та ремонту сільськогосподарської техніки. Основи конструювання дослідницьких комплексів
Тема 4. Інсталяція та деінсталяція прикладного програмного забезпечення

Тема 5. Використання комп'ютерної техніки для математичного моделювання роботи механізмів виробничих та технологічних процесів	
Тема 6. Керівні та контролюючі комп'ютерні системи	
Тема 7. GPS та GPRS системи. Навігація. Програмне забезпечення. Використання GPS і GPRS систем для керування роботою МТА в механізованих комплексах	
Тема 8. Комп'ютерні системи зв'язку і передачі інформації. Захист та підтримка апаратного та програмного забезпечення	
5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	
Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:	
ПРН 1.	Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою.
ПРН 2.	Розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції.
ПРН 8.	Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач.
ПРН 9.	Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань.
ПРН 10.	Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин.
ПРН 11.	ПРН 11. Застосовувати методи мехатроніки для автоматизації в АПК.
ПРН 12.	Проектувати конкурентоспроможні технології та обладнання для виробництва сільськогосподарської продукції відповідно до вимог споживачів та законодавства.
ПРН 15.	Впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.
ПРН 18.	Застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань.
ПРН 21.	Розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.
6. Види навчальних занять	
Видами навчальних занять при вивченні дисципліни є лекції (Л), практичні заняття (ПЗ), самостійна робота (СР).	
7. Методи навчання	
Словесні методи (лекція, розповідь-пояснення, бесіда проблемнопошукового характеру, діалог); наочні методи (пояснювально-ілюстративний), практичні методи (робота з навчально-методичною літературою, проектування педагогічної технології, виконання практичних завдань самостійної роботи); методи формування пізнавальних інтересів (створення ситуації інтересу, навчальні дискусії; метод використання життєвого досвіду, проектування професійних ситуацій); методи стимулювання, мотивації й обов'язку (роз'яснення мети навчального предмета, висування вимог до вивчення предмета, оперативний контроль); комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання), які забезпечують оптимальні шляхи досягнення навчальної мети.	
8. Методи та критерії оцінювання	
8.1 Критерії оцінювання	
В освітньому процесі Університету використовуються такі види контролю: поточний, семестровий (підсумковий) та підсумкова атестація здобувачів вищої освіти. Оцінювання здобувачів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку рівня засвоєння здобувачів освіти навчального матеріалу. Форма проведення поточного контролю визначаються з урахуванням змісту накопичувальної системи оцінювання.	

У межах поточного контролю здобувач вищої освіти може набрати 60 балів (якщо форма семестрового контролю – екзамен) або 100 балів (якщо форма семестрового контролю – залік/диференційований залік). На семестровий контроль у формі екзамену відводиться 40 балів. Розподіл балів, які можуть набрати здобувачі зазначені у відповідній робочій програмі. Сума балів за поточний контроль складається із балів, отриманих за результатами навчання під час лекцій, семінарських (практичних, лабораторних) занять та самостійної роботи здобувача вищої освіти. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни обчислюється шляхом додавання набраних здобувачем вищої освіти балів з поточного та семестрового контролю (якщо форма семестрового контролю – екзамен) або шляхом підсумування балів тільки з поточного контролю (якщо форма семестрового контролю – залік). Підсумкова оцінка виставляється у відомості обліку успішності, індивідуальному навчальному плані. Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за 100-бальною шкалою. Відповідність семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Закладі вищої освіти «Подільський державний університет» https://surl.lj/xfvsrs.	
8.2 Методи оцінювання	
Усні (індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда), письмові (самостійна робота, тести, лабораторні завдання, розрахункові завдання, навчальні проекти), комп'ютерні (презентації доповідей, виконання завдань у системі Moodle), самостійні завдання самоконтроль, самоаналіз.	
9. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни	
Засоби навчання	Навчальний процес потребує наступних засобів навчання: підручники, методичні вказівки проведення лабораторних робіт, інші інформаційні або методичні матеріали, опорні конспекти лекцій. Наглядний методичний матеріал: 1. Комп'ютер з електронним проектором та переносним екраном. 2. Настінні стенди, рекомендовані моделі. 3. Повні тексти лекцій. 4. Роздатковий ілюстративний матеріал лекцій. 5. Презентаційний мультимедійний матеріал для читання лекцій. 6. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт. 7. Використання платформи Moodle для дистанційного навчання.
Інформаційне навчально-методичне забезпечення	1. Бібліотека Вернадського http://www.nbu.gov.ua 2. Дистанційна освіта в ЗВО «ПДУ» http://pdatu.net.ua/course/index.php. 3. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. В.А. Баженов, П.С. Венгерський та ін.: Підручник. 2-е вид. Київ.: Каравела, 2021. 640 с. 4. Глушаков С.В., Ломотько Д.В., Сурядний А.С. Робота в мережі Internet. 2-е вид., перероб. і доп. Харків: Фоліо, 2023. 399 с. 5. Ед Ботт. Використання Windows: Перекл. з англ. 2-е вид., перероб. і доп. Київ. Діалектика, 2021 400 с. 6. Ед Ботт. Використання Excel: Перекл. з англ. – 2-е вид., перероб. і доп. Київ, Діалектика, 2019. 300 с. 7. Наукова бібліотека ЗВО «ПДУ» https://www.pdatu.edu.ua/naukova-biblioteka.html 8. Освітньо-професійна програма «Агроінженерія» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю Н7 «Агроінженерія»