

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Фізико-математичний факультет
Кафедра комп'ютерних наук

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Назва курсу, мова викладання	Прикладні програмні засоби, українська мова викладання
Викладачі	Смалько Олена Аркадіївна, доцент; Кух Оксана Михайлівна, асистент
Профайли викладачів	https://cs.kpnu.edu.ua/2019/11/04/smalko-olena-arkadiivna https://cs.kpnu.edu.ua/2019/11/04/kukh-oksana-mykhajlivna
E-mail:	smalko.olena@kpnu.edu.ua okukh@kpnu.edu.ua
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=7928
Консультації	у четвер в 44 лабораторії фізмат факультету з 15 ¹⁰ до 16 ³⁰ у вівторок в 11 лабораторії фізмат факультету з 15 ¹⁰ до 16 ³⁰

2. Анотація

Прикладні програмні засоби – це сукупність програм, які використовуються для виконання конкретних завдань користувача, що виходять за межі базової роботи комп'ютера.

Сучасний комп'ютерний користувач повинен бути ознайомлений з різноманіттям поширених і спеціалізованих прикладних програм, вміти сповна використовувати функціональні можливості офісних застосунків і програм для опрацювання мультимедійної інформації, а майбутній вчитель ще й знатися на корисних для його професійної діяльності педагогічних програмних засобах.

Курс «Прикладні програмні засоби» покликаний забезпечити майбутніх педагогів усіма потрібними для них знаннями та навичками кваліфікованого застосування в своїй роботі за фахом прикладних програм загального і спеціального призначення.

3. Мета навчальної дисципліни

Поглиблення навичок роботи здобувачів вищої освіти з прикладними програмними засобами загального призначення та знайомство з різноманітним сучасним застосуванням спеціального й освітнього призначення.

4. Формат курсу

Стандартний очний навчальний курс (з елементами дистанційного навчання).

5. Програмні компетентності навчання:

- здатність до пошуку інформації, її аналізу та критичного оцінювання;
- здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях;
- здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології;
- здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології навчання;
- здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з математики та інформатики;
- здатність використовувати системні знання з математики, інформатики, педагогіки, методики навчання математики та інформатики, історії їх виникнення та розвитку;
- здатність ефективно застосовувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики та інформатики;
- здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до занять математикою та інформатикою;
- здатність здійснювати аналіз та корекцію знань та умінь учнів з математики та інформатики в умовах диференційованого навчання;
- здатність ефективно планувати та організовувати різні форми позакласної роботи;
- здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики та інформатики;
- здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики та інформатики в середній школі.

6. Результати навчання:

- демонструвати культуру математичного мислення, логічну та алгоритмічну культуру;
- володіти знаннями, уміннями і навичками з методики та технологій навчання інформатики;
- знати методи розробки та дослідження алгоритмів розв’язування задач з інформатики, знати методики оцінювання ефективності алгоритмів; володіти мовами програмування різних видів, розуміти їх переваги для розв’язування базових задач інформатики;
- уміти застосовувати інформаційні та телекомунікаційні технології на уроці, у позакласній і позашкільній роботі;
- уміти організувати власну діяльність та одержувати результати у рамках обмеженого часу.

7. Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчального курсу
	денна форма здобуття вищої освіти
Освітньо-професійна програми, спеціальності	Середня освіта (Математика, інформатика) 014 Середня освіта (Математика);
Рік навчання/рік викладання	Перший / 2022-2023
Семестр вивчення	Перший
Статус дисципліни	Обов’язковий освітній компонент професійної підготовки
Кількість кредитів ЄКТС	4 кредити ЄКТС
Загальний обсяг годин	120 год.
Кількість годин навчальних занять	60 год.
Лекційні заняття	20 год.
Практичні заняття	8 год.
Лабораторні заняття	32 год.
Самостійна робота	60 год.
Форма підсумкового контролю	екзамен

8. Пререквізити курсу

Навчальна дисципліна вивчається після опанування студентами навичок роботи з офісними програмами, системами опрацювання графічних зображень і мультимедійних об'єктів впродовж шкільного курсу інформатики.

9. Технічне й програмне забезпечення / обладнання

Аудиторія теоретичного навчання з мультимедійним проектором. Лабораторія обчислювальної техніки з персональними комп'ютерами, встановленими на них офісними програмами, растровим і векторним графічними редакторами, а також відеоредактором.

10. Політики курсу

Для здобувачів вищої освіти відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба або академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Відсутність здобувача на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє здобувача від виконання завдання самостійної підготовки або завдання поточного та підсумкового контролю.

Студент повинен відпрацювати або прездати певний вид роботи у випадках:

- студент пропустив лекційне заняття (у цьому випадку студент зобов'язаний самостійно оволодіти пропущеним матеріалом та відповідати на питання в межах вивченого теоретичного матеріалу);
- студент пропустив практичне чи лабораторне заняття (у цьому випадку студент зобов'язаний самостійно оволодіти пропущеним матеріалом та уміти застосовувати його на практиці; відпрацьоване заняття оцінюється);
- якщо під час практичних або лабораторних занять студент отримав незадовільну оцінку (у цьому випадку студент зобов'язаний сумлінно оволодіти матеріалом та вміннями застосовувати його на практиці; відпрацьоване заняття оцінюється).

За умови відсутності заборгованостей та написанні модульної контрольної роботи на позитивну оцінку студент допускається до іспиту.

Кожен студент обов'язково має виконати самостійну роботу, що полягає у дослідженні різноманіття сучасних прикладних програмних засобів певного призначення. Результати проведеного дослідження оформлюються в довільному вигляді (електронна чи друкована версія матеріалів).

Обов'язково слід дотримуватись норм етичної поведінки та академічної доброчесності, передбачених «Кодексом академічної доброчесності Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка».

11. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль «Прикладні програмні засоби»

- Тема 1. Різноманіття сучасного прикладного програмного забезпечення.
- Тема 2. Популярні системи опрацювання текстових даних. Функції текстових процесорів.
- Тема 3. Функціональні можливості текстового процесора.
- Тема 4. Робота з графічними об'єктами та формулами.
- Тема 5. Робота в текстовому процесорі з об'ємними документами.
- Тема 6. Сучасні системи опрацювання числових даних.
- Тема 7. Робота з електронними таблицями в табличному процесорі. Засоби форматування даних.
- Тема 8. Робота з різноманітними об'єктами в табличному процесорі.
- Тема 9. Робота з великими таблицями в табличному процесорі.
- Тема 10. Програмні засоби для опрацювання графічних даних.
- Тема 11. Базова техніка роботи з растровими графічними зображеннями.
- Тема 12. Базова техніка роботи з векторними графічними зображеннями.
- Тема 13. Програмні середовища для опрацювання об'єктів мультимедіа.
- Тема 14. Створення та опрацювання мультимедійних даних.
- Тема 15. Функціональні можливості застосунків для створення та відтворення презентацій.
- Тема 16. Сучасне різноманіття програмних засобів спеціального призначення.
- Тема 17. Педагогічні програмні засоби.

12. Система оцінювання та вимоги

Розподіл балів

Поточний і модульний контроль (60 балів)			Екзамен	Сума
Поточний контроль	Самостійна робота	МКР	40 балів	60 балів
30 балів	15 балів	15 балів		

Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється згідно «Положення про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка».

Максимальний бал оцінки поточної успішності здобувачів вищої освіти на навчальних заняттях дорівнює 12.

Здобувач вищої освіти, знання, уміння і навички якого на навчальних заняттях оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Обрахунок успішності навчальної діяльності та рейтингова оцінка в балах знань, умінь і навичок на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється за такою формулою:

$$r = (0,05 \times \bar{r} + 0,4) \times r_{\max}$$

де \bar{r} – середня оцінка успішності навчальної діяльності на заняттях;

\bar{r}_{\max} – встановлений максимально можливий бал на оцінювання результатів навчальної діяльності на заняттях з навчального (змістового) модуля.

Модульна контрольна робота містить три рівноцінні питання. За відповіді на кожне питання нараховується до п'яти балів.

Критерії оцінювання виконання завдань модульної контрольної роботи:

«5» – при виконанні завдання студент демонструє широку обізнаність у змісті теоретичного матеріалу, вміння легко, ефективно та творчо використовувати інструментальні можливості відповідного програмного застосування для виконання завдання.

«4» – при виконанні завдання студент проявляє достатню обізнаність у змісті теоретичного матеріалу, вміє самостійно працювати з відповідним комп'ютерним програмним застосунком, але при цьому не демонструє раціональні підходи при вирішенні завдання.

«3» – при виконанні завдання студент демонструє обмежену обізнаність у змісті теоретичного матеріалу, слабе розуміння прийомів роботи з відповідним програмним застосунком.

«2» – при виконанні завдання студент демонструє обмежену обізнаність у змісті теоретичного матеріалу з дисципліни, нерозуміння методів роботи з відповідним комп'ютерним програмним застосунком.

Модульну контрольну роботу, оцінену менше ніж на 9 балів, потрібно виконати повторно.

Кожен студент обов'язково має виконати самостійну роботу, що полягає у дослідженні різноманіття сучасних прикладних програмних засобів певного призначення (за варіантом за вибором). Результати проведеного дослідження оформлюються в довільному вигляді (електронна чи друкована версія матеріалів).

Самостійне дослідження вважається виконаним, якщо оцінено не менше ніж на 60% від вагового балу (не менше ніж на 9 балів).

Критерії оцінювання самостійної роботи:

- В процесі виконання самостійної роботи студент дослідив значну кількість широко використовуваних програмних застосунків відповідного призначення – 0-5 балів.
- У звіті по виконаній самостійній роботі наведено основну інформацію (яка є актуальною) про програмні застосунки відповідного призначення, що працюють під керуванням різних операційних систем – 0-5 балів.
- Досліджені програмні застосунки відповідного призначення описано у звіті повно, з ілюстраціями, із зазначенням типу ліцензійної угоди, за якою вони розповсюджуються – 0-5 балів.

Екзамен (та у разі необхідності його перескладання) відбувається у встановлений деканатом термін.

Завдання екзамену призначені для оцінювання рівня засвоєння студентом навчального матеріалу та набування ним необхідних професійних вмінь впродовж лекційних, практичних і лабораторних занять. В екзаменаційному білеті студенту пропонується для виконання два рівноцінних завдання. Екзамен вважається складеним, якщо студента було оцінено не менше, ніж на 24 бали.

13. Рекомендована література

Основна

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 240 с.
2. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка : навч. посібник. 3-тє вид., доп. Київ : Академвидав, 2011. 462 с.
3. Короткі посібники користувача Office. URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/office/короткі-посібники-користувача-office-25f909da-3e76-443d-94f4-6cdf7dedc51e>
4. Михайленко В. Є., Ванін В. В., Ковальов С. М. Інженерна та комп'ютерна графіка: підручник. 6-те вид. Київ : Каравела, 2012. 368 с.
5. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2018. 58 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/18356>
6. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016 : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/18357>.
7. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016 : електронний навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/18659>.

Додаткова

8. Василюк А. С, Мельникова Н. І. Комп'ютерна графіка : навчальний посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. 308 с.
9. Власій О. О., Дудка О. М. Комп'ютерна графіка. Обробка растрових зображень : навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ : ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2015. 72 с.
10. Кащєєв Л. Б., Коваленко С. В. Інформатика. Основи комп'ютерної графіки : Навчальний посібник. Харків : Видавництво «Ранок», 2011. 160 с.

11. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник: в 2-х кн. Кн. 1. / укладачі : Тотосько О. В., Микитишин А. Г., Стухляк П. Д. Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2017. 304 с.
12. Маценко В. Г. Комп'ютерна графіка : навчальний посібник. Чернівці : Рута, 2009. 343 с.
13. Мультимедійні системи як засоби інтерактивного навчання: посібник / ав. : Жалдак М. І., Шут М. І., Жук Ю. О., Дементієвська Н. П., Пінчук О. П., Соколюк О. М., Соколов П. К. / за редакцією : Жука Ю. О. Київ : Педагогічна думка, 2012. 112 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/618/4/Multymed_syst_posibn.pdf.
14. Мультимедійні технології та засоби навчання : навчальний посібник / А. М. Гуржій, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, О. Л. Коношевський; за ред. академіка НАПН України Гуржія А. М. Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017. 556 с. URL: <https://library.vspu.net/handle/123456789/1965>.
15. Пічугін М. Ф, Канкін І. О., Воротніков В. В. Комп'ютерна графіка : навч. посібник. Київ : Центр учбової літ., 2013. 346 с.
16. Шило С. Г., Щербак Г. В., Огурцова К. В. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник. Харків : Вид. ХНЕУ, 2013. 220 с. URL: <http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/6131>.