

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Групи МП-11



РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	<u>Основи інформаційних технологій</u> (назва навчальної дисципліни згідно освітньої програми)
підготовки	<u>бакалаврів</u> (назва освітньо-кваліфікаційного рівня)
в галузі знань	<u>12 «Інформаційні технології»</u> (шифр і назва галузі знань)
напряму підготовки	<u>121 Інженерія програмного забезпечення</u> <u>122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології</u> (шифр і назва спеціальності)
за освітньою програмою¹	<u>Програмне забезпечення систем</u> (назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)
мова навчання	<u>державна</u> (мова, на якій проводиться навчання за робочою програмою)

2020 рік

1. Метою вивчення навчальної дисципліни є ознайомлення здобувачів з сучасним станом розвитку комп'ютерної техніки, роллю, призначенням та можливостями сучасних інформаційних технологій; прищеплення стійких навичок ефективного застосування сучасних інформаційних технологій та використання прикладного програмного забезпечення для рішення різноманітних науково-прикладних задач за фахом.

2. Передумови для вивчення дисципліни: Нормативна навчальна дисципліна «Основи інформаційних технологій» є складовою циклу професійної підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр». Вона вивчається в першому семестрі та забезпечує вивчення у подальшому всіх фахових дисциплін. Передумовами вивчення дисципліни є шкільний курс «Інформатика».

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни ²
	денна форма навчання
Кількість кредитів - <u>4</u> Кількість годин - <u>120</u>	<u>обов'язкова</u> (обов'язкова, вибіркова)
Семестр викладання дисципліни	<u>1</u> (порядковий номер семестру))
Вид контролю:	<u>екзамен</u> (залік, екзамен)
Розподіл часу:	
- лекції (годин)	<u>16</u>
- лабораторні роботи (годин)	
- практичні заняття (годин)	<u>32</u>
- самостійна робота студентів (годин)	<u>42</u>
- курсовий проект (годин)	
- курсова робота (годин)	
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	
- підготовка до складання екзамену	<u>30</u>

4. Очікувані результати навчання з дисципліни: у результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен отримати:

загальні компетентності:

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (K02);
- здатність працювати в команді (K07).

² Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то на кожний семестр за відповідною формою навчання заповнюється окремий стовпчик таблиці.

Очікувані програмні результати навчання:

- аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки (ПР01);
- знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань (ПР13);
- застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення (ПР14);
- знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних (ПР18);

5. Критерії оцінювання результатів навчання Оцінювання знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою.

— **«відмінно»** (90 та вище балів) заслуговує студент, який виявив всебічне і глибоке знання програмового матеріалу, вміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою, засвоїв основну й ознайомився з додатковою літературою, розуміє взаємозв'язок головних понять дисципліни та їх значення для майбутньої професії;

— **«дуже добре»** (80-89 балів) заслуговує студент, який виявив повне знання програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою, виявив систематичний характер знань з дисципліни і здатний до самостійного доповнення, але під час відповіді допустив деякі неточності;

— **«добре»** (65-79 балів) заслуговує студент, що виявив не цілком повне знання програмного матеріалу, не завжди успішно виконує передбачені програмою завдання, частково засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою, виявив не систематичний характер знань з дисциплін і не завжди здатний до їх самостійного доповнення, під час відповіді допускає деякі неточності;

— **«задовільно»** (55-64 балів) заслуговує студент, що виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією, вміє виконувати завдання, передбачені програмою, знайомий з основною рекомендованою літературою. Як правило, оцінка «задовільно» виставляється студентам, що допустили помилки у відповіді на заліку та при виконанні практичних завдань, але які володіють необхідними знаннями для їх усунення за допомогою викладача;

— **«достатньо»** (50-54 балів) заслуговує студент, що виявив часткове знання основного програмового матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією, не завжди вміє виконувати завдання, передбачені програмою, знайомий лише частково з основною рекомендованою літературою. Як правило, оцінка «достатньо» виставляється студентам, що допустили грубі помилки у відповіді на заліку та при виконанні

практичних завдань, але які частково володіють необхідними знаннями для їх усунення за допомогою викладача;

— **«незадовільно»** (35-49 балів) виставляється студенту, який виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань;

— **«неприйнятно»** (1-34 балів) виставляється студенту коли протягом семестру він допустив грубі помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

6. Засоби діагностики результатів навчання

Поточний контроль проводиться у формі співбесіди при захисті практичних робіт.

Підсумковий контроль проводиться у формі заліку.

7. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять³

Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин	Назва тем	Кількість годин	Літера тура
	очна		ЛР, ПР, СЗ, СРС	
1	2	3	4	5
Тема 1. Поняття, форми представлення та атрибути інформації	2	ПР 1. Основи роботи з операційною системою Microsoft Windows	2	1, 2, 10, 12, 14
		ПР 2. Стандартні програми Microsoft Windows. Основні прийоми роботи	2	
		СРС 1. Якісна та кількісна характеристика інформації. Цифрове представлення звукових сигналів та відеосигналів. Головні елементи операційної системи Windows	5	
Тема 2. Сигнали, данні, інформація, знання. Перетворення сигналів та основні операції з даними	2	ПР 3. Робота з текстовим редактором. Введення та редагування тексту	2	1, 5, 11, 12, 14
		ПР 4. Форматування елементів тексту за допомогою звичайних інструментів	2	
		СРС 2. Налаштування вікна, масштабу, режимів роботи, панелі швидкого доступу, вкладок користувача. Довідкова система. Мовні параметри.	5	

³ Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то теми розбивати посеместрово.

1	2	3	4	5
Тема 3. Загальні відомості та структура вікна програми Excel	2	ПР 5. Елементи форматування Word: списки, таблиці	2	6, 7, 9, 11, 14
		ПР 6. Елементи форматування Word: графічні та інші об'єкти	2	
		СРС 3. Розмітка сторінки. Розділи. Параметри документа. Нумерація сторінок. Колонтитули. Поля. Підготовку до друку документів Word. Стили. Застосування експрес-стилів.	5	
Тема 4. Ведення та редагування формул табличного процесора	2	ПР 7. Підготовка прикладного документа, шаблони документа Word. Засоби автоматизації роботи з документом	2	6, 7, 9, 11, 14
		ПР 8. Налаштування вікна, головного меню та панелей інструментів MS Excel	2	
		СРС 4. Засоби рецензування документа. Виконання операцій злиття з електронною поштою. Захист документу. Керування версіями. Загальний доступ к документу. Інші питання з використання пакету програм Microsoft Office	5	

1	2	3	4	5
Тема 5. Створення та налагодження діаграм. Використання зведених таблиць та діаграм	2	ПР 9. Автовведення даних та створення прогресій в MS Excel	2	6, 7, 9, 11, 14
		ПР 10. Виконання обчислень в MS Excel. Робота з формулами та функціями	2	
		СРС 5. Загальні відомості та структура вікна програми Excel. Форматування даних та елементів книги Excel. Захист книги, аркушу, клітинки	5	
Тема 6. Інформаційні технології і системи та базові інформаційні процеси їх реалізації	2	ПР 11. Використання посилань на комірки. Майстер функцій.	2	1, 3, 4, 12, 13
		ПР 12. Використання логічних функцій. Текстові формули та функції	2	
		СРС 6. Відображення документу в декількох вікнах. Закріплення областей, заховання рядків та стовпців. Підготовка робочої книги до друку	5	
Тема 7. Технології мультимедіа. Геоінформаційні технології	2	ПР 13. Візуалізація даних. Діаграми та графіки	2	1, 3, 5, 12, 13
		ПР 14. Рішення прикладних та науково-технічних задач у середовищі MS Excel. Основи роботи з макросами у MS Excel	2	
		СРС 7. Базові технології мультимедіа: графіка, звук, відео, анімація. ГІС технології в Україні	6	

1	2	3	4	5
Тема 8. Системи розподіленого оброблення даних	2	ПР 15. Принципи роботи та функціонал хмарних рішень Google	2	1, 4, 8, 12, 15
		ПР 16. Спільна роботи над документами, таблицями, презентаціями та календарем за допомогою хмарних рішень Google	2	
		СРС 8. Різновиди інформаційно-обчислювальних мереж. Електронна пошта та передача файлів.	6	
Усього за семестр	16		74	
Підготовка до складання екзамену			30	
УСЬОГО за дисципліну			120	

8. Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль проводиться у формі тестування за теоретичним матеріалом, захисту практичних робіт.

Підсумковий контроль проводиться у формі заліку.

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення

Для проведення практичних занять потрібна спеціальна аудиторія оснащена персональними комп'ютерами з оперативною пам'яттю не менше 4 Гбайт процесор – Intel Core i3 і вище; дискова пам'ять – 1 Гб вільного місця на диску, підключення до мережі – 100 Мбіт / с.; дозвіл екрану – 1024*768/1280*720 або вище.

На персональних комп'ютерах має бути встановлене наступне програмне забезпечення: операційна система Windows, а також пакет MS Office, MS Visio.

Для проведення лекцій потрібна аудиторія оснащена Light Pro.

10. Рекомендовані джерела інформації

Базова

1 Павлиш В. А. Основи інформаційних технологій і систем: Навчальний посібник. / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко, Н.Б. Шаховська -Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. – 620 с.

2 Гуревич Р.С., Шестопалюк О.В., Кадемія М.Ю., Кобися А.П., Кобися В.М. «Сучасні інформаційні технології та їхнє використання»: навчальний посібник для учнів шкіл, студентів педагогічних ВНЗ – Вінниця 2006.– 627 с.

3 Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики / Анісімов А.В., Кулябко П.П. – Київ. – 2017. –110 с.

4 Гомонай-Стрижко М.В. Інформаційні системи та технології на підприємстві: Конспект лекцій. – Львів: НЛТУ, 2017. – 200 с. / Гомонай-Стрижко М.В., Якімцов В. В. [Електрон. ресурс]: режим доступу: http://ep.nltu.edu.ua/images/Kafedra_EP/Kafedra_EP_PDFs/kl_isitp.pdf.

5 Антоненко В. М. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями: навч. посібник / В. М. Антоненко, С. Д. Мамченко, Ю. В. Рогушина. – Ірпінь : Нац. університет ДПС України, 2016. –212 с.

6 Янковський О.Г. Обчислювальна техніка та програмування. Частина II. Прикладне програмне забезпечення. Пакет Microsoft Office. Навчальний посібник. – Одеса: Типографія-видавництво «Стандарт», 2016. – 178 с. [Електрон. ресурс]: режим до доступу: <http://osatrq.edu.ua/wp-content/uploads/2016/07/OTP-CHast-2-ann.pdf>

7 Васьків О.М. Текстовий редактор Word: навчальний посібник для виконання лабораторних завдань / О.М. Васьків, Ю.А. Стадник, А.Б. Орловська.– Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2016. – 130 с.

8 Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. – 96 с. [Електрон. ресурс]: режим до доступу: <http://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15616>

9 Грег Харвей. Microsoft Excel 2013 для чайників – М.: «Диалектика», 2013. – 368 с.

Допоміжна

10. Ривкінд Й. А. Інформатика: 11 кл. : підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарт / Й. А. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л. А.Чернікова, В. В. Шакотько. –К.: Генеза, 2010. – 304 с.

11. Ривкінд Й. А. Інформатика: 11 кл. : підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: академ. рівень, профільн. рівень/ Й. А. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л. А.Чернікова, В. В. Шакотько. – К.: Генеза, 2010. – 304 с.

12. Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч. посіб. –К.: Академвидавництво, 2005. – 592 с.

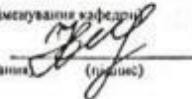
Інформаційні ресурси


13. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електроний ресурс]: режим доступу: www.nbuv.gov.ua.

14. Навчальні курси, присвячені Office 2013 [Електроний ресурс]: режим доступу: <https://support.microsoft.com/uk-ua/office>

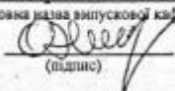
15. Як зробити резервну копію даних на Google Диск [Електроний ресурс]: режим доступу: <https://portfel.ua/yak-zrobiti-rezervnu-kopiyu-danih-na-google-disk/>

Розроблено та внесено кафедрою автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій


Розробник (и) програми: К.Т.Н., доц.  Філь Н.Ю.
(повне найменування кафедри) (підпис) (ПІБ розробників)
(посада, наук. ступінь, вчене звання)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
 Протокол № 1 від "31" 08 2020р.
(номер) (та дата протоколу)
 Завідувач кафедри д.т.н., професор  Нефьодов Л.І.
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача кафедри)

Погоджено³

Завідувач кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки
(повна назва випускової кафедри)
д.т.н., професор  Ніконов О.Я.
(наук. ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача кафедри)
 " 31 " 08 2020 року
(день) (місяць) (рік)

Погоджено

Декан механічного факультету
(повна назва факультету, де читається дисципліна)
д.т.н., професор  Кириченко І.Г.
(наук. ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ декана)
 " 31 " 08 2020 року
(день) (місяць) (рік)

© _____, 20__ рік
 © _____, 20__ рік

Примітки:

Робоча програма навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 5 років і затверджується до 30 серпня: 1 екземпляр – у навчальний відділ; 2-екземпляр залишається на кафедрі.