

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра землеробства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор, проректор з
науково-педагогічної
роботи, д.с.н., доцент
Яремко Ю.І.

«28» квітня 2016 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВВ.01 «Географічні інформаційні системи у

землеробстві»

(шифр і назва навчальної дисципліни)

на 2016-2020 навчальні роки

рівень вищої освіти третій «освітньо-науковий»

освітньо-наукова програма «агрономія»

спеціальність 201 «Агрономія»

факультет агрономічний
(назва факультету.)

Херсон, 2016 р.

Робоча програма з дисципліни «Географічні інформаційні системи у землеробстві» для здобувачів третього «освітньо-науковий» рівня вищої освіти, що навчаються за спеціальністю 201 «Агрономія».

Розробник: кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри землеробства Лавренко Сергій Олегович

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри землеробства, протокол № 7 від « 16» березня 2016 року.

Схвалено методичною комісією агрономічного факультету, протокол № 4 від «28» березня 2016 року.

Схвалено на Вченій раді агрономічного факультету, протокол № 7 від «27» квітня 2016 року.

Затверджено на Вченій раді Університету, протокол № 7 від « 28» квітня 2016 року.

Завідувач кафедри землеробства,
доктор с.-г. наук, професор,
академік НААНУ


(підпис)

(В.О. Ушкаренко)

« 16 » березня 2016 року

**1. Опис навчальної дисципліни
«Географічні інформаційні системи у землеробстві»**

Найменування показників	Напрямок підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 6	Освітньо-наукова програма «агрономія»	Вибіркова
Змістових частин – 1	Спеціальність 201 «Агрономія»	Рік підготовки: 1-й
Загальна кількість годин – 180		Семестр I-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 год. самостійна робота студента – 2 год.	Рівень вищої освіти - третій «освітньо-науковий»	Лекції 16 год.
		Практичні 20 год.
		Лабораторні -
		Самостійна робота 72 год.
		Індивідуальні завдання: 72
		Вид контролю: залік

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: 0,25

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Мета викладення дисципліни

Програма з навчальної дисципліни «Географічні інформаційні системи у землеробстві» визначає загальний обсяг знань і умінь, які необхідні для здобувачів третього «освітньо-науковий» рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» при вивченні спеціальних дисциплін, а також в процесі наукової та професійної трудової діяльності.

Мета дисципліни: ознайомлення з історією ГІС, з основними поняттями і термінами ГІС; ознайомити з сучасним станом ГІС, їх місцем в сучасній геології, науці і техніці; технічним, програмним і інформаційним забезпеченням ГІС; дати уявлення про особливості створення ГІС, апаратне і програмне забезпечення; про прикладні ГІС, включаючи ГІС муніципального, кадастрового, геологічного, екологічного і іншого призначення; виробити у студентів навички практичного використання типових ГІС для досягнення поставленої задачі; з сучасними системами підтримки прийняття рішень і застосуванням їх для пошуку оптимального вирішення наукових і виробничих задач; основними характеристиками спеціальних комп'ютерних програм для аналізу експериментальних даних, моделювання і прогнозування різноманітних

показників.

2.2. Завдання вивчення дисципліни

Завданням дисципліни є оволодіння глибокими науковими знаннями та практичними навичками з питань про особливості використання інформаційних систем та комп'ютерних технологій у науковій діяльності, ознайомити з ГІС системами, які розробляються і застосовуються з метою розв'язання наукових і прикладних задач з моніторингу екологічних ситуацій, раціональному використанню природних ресурсів, а також інфраструктурного проектування, місцевого та регіонального планування, з метою прийняття оперативних заходів в умовах надзвичайних ситуацій.

Предметом дисципліни є: геоб'єкти, геосередовище, геопроекти (природні та техногенні), а також - інформація та інформаційні технології, програмні продукти - програмні комплекси з різною орієнтацією - від професіонала до недосвідченого користувача комп'ютера, системне програмне забезпечення, програми загальної орієнтації, прикладне програмне забезпечення тощо; технічні засоби - комп'ютери, телекомунікаційне устаткування, оргтехніка, супутні матеріали і комплектуючі; розробка і супровід інформаційних систем і технологій; консультування з різних аспектів інформаційної індустрії тощо.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач третього «освітньо-науковий» рівня вищої освіти повинен

знати:

- ✓ знати сучасний стан і тенденції розвитку засобів інформаційних систем та комп'ютерних технологій у науковій діяльності;
- ✓ стан і перспективи розвитку ГІС, місце ГІС серед інших інформаційних систем;
- ✓ основні принципи побудови ГІС, їх організацію і можливості;
- ✓ можливості практичного застосування ГІС в управлінні, бізнесі, науці і техніці.

вміти:

- ✓ застосовувати отримані знання на практиці;
- ✓ обрати необхідні умови для створення проекту ГІС з урахуванням вимог замовника для ГІС різного призначення;
- ✓ розробити схему і методичку для оптимального вирішення поставленої задачі;
- ✓ побудувати необхідну для конкретного ГІС проекту базу даних;
- ✓ впроваджувати інформаційні системи для підвищення оперативності обміну інформацією та даними як всередині підприємства, так і між окремими суб'єктами сільськогосподарської галузі, органами державного управління тощо.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач:

- сучасні знання про особливості використання інформаційних систем та комп'ютерних технологій у науковій діяльності, методи та прийоми;
- стан і перспективи розвитку ГІС, місце ГІС серед інших інформаційних систем; основні принципи побудови ГІС, їх організацію і можливості;
- інтенсифікація та розробка ресурсоощадних елементів технологічного

процесу за рахунок використання спеціальних комп'ютерних програм та оптимізаційних моделей

Програмні результати навчання

- знати сучасний стан і тенденції розвитку засобів інформаційних систем та комп'ютерних технологій у науковій діяльності, основні методи моделювання та прогнозування показників виробничого процесу та продуктивності тварин
- вміти обрати необхідні умови для створення проекту ГІС з урахуванням вимог замовника для ГІС різного призначення; розробити схему і методику для оптимального вирішення поставленої задачі; побудувати необхідну для конкретного ГІС проекту базу даних; впроваджувати інформаційні системи для підвищення оперативності обміну інформацією та даними як всередині підприємства, так і між окремими суб'єктами сільськогосподарської галузі, органами державного управління тощо.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1.	Тема 1. Предмет, мета та завдання дисципліни. Історія розвитку геоінформаційних систем й сучасний стан.
Тема 2.	Загальні принципи побудови моделей даних в ГІС. Основні поняття моделей даних.
Тема 3.	Основи роботи з ГІС системами. Основні поняття. Базова ГІС курсу – MapInfo.
Тема 4.	Просторові моделі і структури даних. Растрова і векторні моделі даних.
Тема 5.	Створення фрагменту власної навчальної ГІС.
Тема 6.	Створення просторових баз даних. Вимоги до БД ГІС.
Тема 7.	Редагування графічних даних (основи графічного редагування, операції з буфером обміну, створення точкових об'єктів).
Тема 8.	Поняття про картографічні проекції. Види проекцій, зв'язок проекцій, перетворення проекцій.
Тема 9.	Перетворення графічної інформації в цифрову форму.
Тема 10.	Створення фрагменту власної навчальної ГІС.
Тема 11.	Особливості організації даних в ГІС.
Тема 12.	Елементарний просторовий аналіз і вимірювання у ГІС.
Тема 13.	Класифікація та перекласифікація просторових об'єктів в ГІС.
Тема 14.	Операції з даними отриманими за допомогою геодезичної зйомки та з застосуванням GPS технологій.
Тема 15.	Статистичні поверхні у ГІС.
Тема 16.	Просторові розподіли об'єктів у ГІС.
Тема 17.	Конвертація стандартних типів даних. Імпорт та експорт даних.
Тема 18.	Накладання шарів у ГІС.
Тема 19.	Вивід результатів аналізу у ГІС.
Тема 20.	Дистанційне навчання і INTERNET. Відкриті ГІС системи.
Тема 21.	Основи роботи з відкритими ГІС системами.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових частин і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усь- ого	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Предмет, мета та завдання дисципліни. Історія розвитку геоінформаційних систем й сучасний стан.		1			4	4
Тема 2. Загальні принципи побудови моделей даних в ГІС. Основні поняття моделей даних.		1	1		4	4
Тема 3. Основи роботи з ГІС системами. Основні поняття.			2		4	4
Тема 4. Просторові моделі і структури даних. Растрова і векторні моделі даних.		1	1		6	6
Тема 5. Створення фрагменту власної навчальної ГІС.			2		2	2
Тема 6. Створення просторових баз даних. Вимоги до БД ГІС.		1			4	4
Тема 7. Редагування графічних даних (основи графічного редагування, операції з буфером обміну, створення точкових об'єктів).			2		2	2
Тема 8. Поняття про картографічні проекції. Види проекцій, зв'язок проекцій, перетворення проекцій.		1			2	2
Тема 9. Перетворення графічної інформації в цифрову форму.		1			4	4
Тема 10. Створення фрагменту власної навчальної ГІС.			2		4	4
Тема 11. Особливості організації даних в ГІС.		1			4	4
Тема 12. Елементарний просторовий аналіз і вимірювання у ГІС.		1	1		4	4
Тема 13. Класифікація та перекласифікація просторових об'єктів в ГІС.		1	1		4	4
Тема 14. Операції з даними отриманими за допомогою геодезичної зйомки та з застосуванням GPS технологій.		1	1		4	4
Тема 15. Статистичні поверхні у ГІС.		1			4	4
Тема 16. Просторові розподіли об'єктів у ГІС.		1			2	2
Тема 17. Конвертація стандартних типів даних. Імпорт та експорт даних.			2		2	2
Тема 18. Накладання шарів у ГІС.		1			2	2
Тема 19. Вивід результатів аналізу у ГІС.		1			2	2

Тема 20. Основи роботи з відкритими ГІС системами.		2	3		8	8
Разом годин з дисципліни		16	20		72	72

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Предмет, мета та завдання дисципліни. Історія розвитку геоінформаційних систем й сучасний стан.	1
2	Загальні принципи побудови моделей даних в ГІС. Основні поняття моделей даних.	1
3	Просторові моделі і структури даних. Растрова і векторні моделі даних.	1
4	Створення просторових баз даних. Вимоги до БД ГІС.	1
5	Поняття про картографічні проекції. Види проекцій, зв'язок проекцій, перетворення проекцій.	1
6	Перетворення графічної інформації в цифрову форму.	1
7	Особливості організації даних в ГІС.	1
8	Елементарний просторовий аналіз і вимірювання у ГІС.	1
9	Класифікація та перекласифікація просторових об'єктів в ГІС.	1
10	Операції з даними отриманими за допомогою геодезичної зйомки та з застосуванням GPS технологій.	1
11	Статистичні поверхні у ГІС.	1
12	Просторові розподіли об'єктів у ГІС.	1
13	Накладання шарів у ГІС.	1
14	Вивід результатів аналізу у ГІС.	1
15	Основи роботи з відкритими ГІС системами.	2
	Усього годин за змістовною частиною	16

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальні принципи побудови моделей даних в ГІС. Основні поняття моделей даних.	1
2	Основи роботи з ГІС системами. Основні поняття.	2
3	Просторові моделі і структури даних. Растрова і векторні моделі даних.	1
4	Створення фрагменту власної навчальної ГІС.	2
5	Редагування графічних даних (основи графічного редагування, операції з буфером обміну, створення точкових об'єктів).	2
6	Створення фрагменту власної навчальної ГІС.	2
7	Елементарний просторовий аналіз і вимірювання у ГІС.	1
8	Класифікація та перекласифікація просторових об'єктів в ГІС.	1
9	Операції з даними отриманими за допомогою геодезичної	1

	зйомки та з застосуванням GPS технологій.	
10	Конвертація стандартних типів даних. Імпорт та експорт даних.	2
11	Основи роботи з відкритими ГІС системами.	3
	Усього годин за змістовною частиною	20

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Предмет, мета та завдання дисципліни. Історія розвитку геоінформаційних систем й сучасний стан.	4
2	Загальні принципи побудови моделей даних в ГІС. Основні поняття моделей даних.	4
3	Основи роботи з ГІС системами. Основні поняття.	4
4	Просторові моделі і структури даних. Растрова і векторні моделі даних.	6
5	Створення фрагменту власної навчальної ГІС.	2
6	Створення просторових баз даних. Вимоги до БД ГІС.	4
7	Редагування графічних даних (основи графічного редагування, операції з буфером обміну, створення точкових об'єктів).	2
8	Поняття про картографічні проекції. Види проекцій, зв'язок проекцій, перетворення проекцій.	2
9	Перетворення графічної інформації в цифрову форму.	4
10	Створення фрагменту власної навчальної ГІС.	4
11	Особливості організації даних в ГІС.	4
12	Елементарний просторовий аналіз і вимірювання у ГІС.	4
13	Класифікація та перекласифікація просторових об'єктів в ГІС.	4
14	Операції з даними отриманими за допомогою геодезичної зйомки та з застосуванням GPS технологій.	4
15	Статистичні поверхні у ГІС.	4
16	Просторові розподіли об'єктів у ГІС.	2
17	Конвертація стандартних типів даних. Імпорт та експорт даних.	2
18	Накладання шарів у ГІС.	2
19	Вивід результатів аналізу у ГІС.	2
20	Основи роботи з відкритими ГІС системами.	8
	Усього годин за змістовною частиною	72

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання є важливим елементом у підготовці здобувачів третього «освітньо-науковий» рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія». Самостійне виконання індивідуального завдання дозволяє проявити творчі здібності, поглибити та закріпити знання із дисциплін землеробство, ґрунтознавство, механізація, меліорація тощо. Вона має навчити

застосуванню теоретичних знань, отриманих при вивченні курсу та набуття навичок практичного вирішення виробничих проблем.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Предмет, мета та завдання дисципліни. Історія розвитку геоінформаційних систем й сучасний стан.	4
2	Загальні принципи побудови моделей даних в ГІС. Основні поняття моделей даних.	4
3	Основи роботи з ГІС системами. Основні поняття.	4
4	Просторові моделі і структури даних. Растрова і векторні моделі даних.	6
5	Створення фрагменту власної навчальної ГІС.	2
6	Створення просторових баз даних. Вимоги до БД ГІС.	4
7	Редагування графічних даних (основи графічного редагування, операції з буфером обміну, створення точкових об'єктів).	2
8	Поняття про картографічні проекції. Види проекцій, зв'язок проекцій, перетворення проекцій.	2
9	Перетворення графічної інформації в цифрову форму.	4
10	Створення фрагменту власної навчальної ГІС.	4
11	Особливості організації даних в ГІС.	4
12	Елементарний просторовий аналіз і вимірювання у ГІС.	4
13	Класифікація та перекласифікація просторових об'єктів в ГІС.	4
14	Операції з даними отриманими за допомогою геодезичної зйомки та з застосуванням GPS технологій.	4
15	Статистичні поверхні у ГІС.	4
16	Просторові розподіли об'єктів у ГІС.	2
17	Конвертація стандартних типів даних. Імпорт та експорт даних.	2
18	Накладання шарів у ГІС.	2
19	Вивід результатів аналізу у ГІС.	2
20	Основи роботи з відкритими ГІС системами.	8
	Усього годин за змістовною частиною	72

9. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни «Географічні інформаційні системи у землеробстві» використовуються наступні методи навчання:

- інформаційно-ілюстративний метод – проведення лекцій із застосуванням таблиць, мультимедійних засобів, підручників, практикумів, методичних розробок, додаткових посібників, наочних засобів
- профільний метод – постановка проблеми та її розв'язання із демонстрацією студентам шляхів рішення, а також через рішення складного завдання шляхом серії підзавдань.
- дослідницький метод – видача ситуаційного завдання, допомога та перевірка її вирішення.

10. Методи контролю

Для визначення рівня засвоєння навчального матеріалу використовуються наступні методи оцінювання знань:

- підсумкова оцінка (залік).

11. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання та самостійна робота	Підсумковий тест (залік)	Сума
Змістова частина	30/40	60/100
30/60		

Схеми оцінювання ДВНЗ «ХДАУ»

Національна диференційована шкала

Оцінка	Мін. рівень досягнень	Макс. рівень досягнень
Відмінно/Excellent	90	100
Добре /Good	74	89
Задовільно/Satisfactory	60	73
Незадовільно/Fail	0	59

Національна недиференційована шкала

Зараховано/Passed	60	100
Не зараховано/Fail	0	59

Шкала ECTS

A	90	100
B	82	89
C	74	81
D	64	73
E	60	63
FX	35	59
F	1	34

Шкала ECTS недиференційована шкала

P	60	100
F	0	59

12. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення навчальної дисципліни «Географічні інформаційні системи у землеробстві» включає:

- інструкції з техніки безпеки;
- навчальні посібники і підручники;
- методичні вказівки для вивчення окремих тем дисципліни;
- словники-довідники основних термінів дисципліни;
- перелік рекомендованої літератури для вивчення дисципліни.

13. Рекомендована література

Автор, назва підручника (посібник)	Рік видання	Мова видання	Видавництво	Кіл-ть прим.
Базова				
Адамень Ф.Ф. Основы математического моделирования агробиопроцессов /Ф.Ф.Адамень, В.А.Вергунов, И.Н.Вергунова	2005	рус.	К.: Нора-принт	50
Басюк Т. М. Основи інформаційних технологій : навч. посіб.: гриф МОН України / Т. М. Басюк, Н. О. Думанський, О. В. Пасічник ; М-во освіти і науки України. - Нове вид. - Львів : Новий Світ-2000, 2010. - 392 с. : рис. - (Серія "Комп'ютинг")	2010	укр.	Львів : Новий Світ-2000	1
Використання персональних комп'ютерів для вирішення задач оптимізації с.-г. виробництва /В.О. Ушкаренко, В.П. Коваленко, С.Я. Плоткін, М.Г. Поляков	2001	укр.	Херсон: Айлант	15
Гаркавий В.К. Статистика	1995	укр.	К.:Вища школа	20
Геоінформаційні системи для управління зрошуваними землями : навч. посіб. / В. О. Ушкаренко [та ін.] ; Херсонський державний аграрний ун-т	2010	укр.	Херсон : Вид-во "ЛТ-Офіс"	35
Еколого-агроекологічний моніторинг зрошуваних земель із застосуванням ГІС-технологій: практикум /В.В. Морозов [та ін.]	2007	укр.	Херсон : ХДУ	7
Згуровський М.З. Вступ до комп'ютерних інформаційних технологій /М.З.Згуровський, І.І.Коваленко, В.М.Міхайленко. - 2-ге вид.	2002	укр.	К.: Вид-во Європ. Ун-ту	1
Інформаційні системи і технології [Електронний ресурс] : Навч. посіб. для студ. ВНЗ / С.Г. Карпенко, В.В. Попов, Ю.А. Тарнавський, Г.А. Шпортюк ; Межрегиональная Академия управления персоналом. - Електрон. текстовые дан. . - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)	2004	укр.	К. : МАУП	1
Лазер П.Н. Інструментарій і технології організації інформації в землеробстві: Навч. посіб. /П.Н. Лазер, Є.К. Міхеєв	2006	укр.	Херсон : Вид-во ХДУ	11
Лисогоров К. С. Інформаційні системи в агрономії. Практикум : [навч. посіб.]: для бакалаврів агрономічного факультету за спец. 6.130100 "Агрономія" / К. С. Лисогоров, Н. М. Шапоринська ; ХДАУ	2008	укр.	Херсон : [Колос]	5
Лисогоров К.С. Інформаційні системи в агрономії [Текст] : курс лекцій для викор. студ. в навч. проц. у аграрних ВНЗ / К. С. Лисогоров, Н. М. Шапоринська	2007	укр.	Херсон : [Колос]	2
Логические методы информационных технологий : [учеб. пособ.] / В. В. Марасанов [и др.]	2007	рус.	Херсон: [Айлант]	1
Логанова, Н. А. Статистика II [Текст] : підручник: затв. МОН України для студентів ВНЗ / Н. А. Логанова ; М-во аграрної політики та продовольства України, Державне агенство рибного господарства України, Керченський державний морський технологічний ун-т. - К. : Кондор, 2014. - 340 с. : рис., табл. - Предм. покажч.: с.335-336. - Бібліогр.: с.337-339. - ISBN 978-966-2781-87-8 : 150.00 грн.	2014	укр.	К.: Кондор	1
Марасанов В. В. Моделювання агробіологічних процесів : навч. посіб. з курсу "Математичне моделювання агротехнологій". Ч. 1 / В. В. Марасанов, О. В. Щербина, О. І. Забитовська ; М-во аграрної політики України, ХДАУ	2009	укр.	Херсон : [РВВ "Колос"]	21
Морозов В.В. Геоінформаційні системи в агросфері = Geoinformation Systems in Agrosphere: навч. посіб. /В.В. Морозов, К.С. Лисогоров, Н.М. Шапоринська + ел. версія	2007	укр.	Херсон : ХДУ	26
Проектування інформаційних систем [Текст] : посібник: доп. МОН України для студ. економ. спец. ВНЗ / за ред. В. С. Пономаренка. - К. : Видавничий центр "Академія", 2002. - 488 с. - (Альма-матер). - Бібліогр.: с.456-460. - Термінологічний слов.: с.461-486.	2002	укр.	К. : Видавничий центр "Академія"	1
Скороход В. Г. Основи геоінформаційних систем і технологій : навч. матеріали / В. Г. Скороход ; Навчально-інформаційний центр	2002	укр.	Херсон : [Айлант]	1

з управління земельними ресурсами ХДУ				
Статистика підприємств [Текст] : навч. посіб.: реком. МОН, МС України для студентів економічних спец. ВНЗ / [С. О. Матковський [та ін.]]; [За ред. С. О. Матковського]. - К. : Алерта, 2013. - 560 с. : рис., табл. - ISBN 978-617-566-194-9 : 120.00 грн.	2013	укр.	К. : Алерта	2
Тесленко Г. С. Інформаційні системи в аграрному менеджменті : Навч. посіб. / Г.С. Тесленко	1999	укр.	К. : КНЕУ	6
Харченко О.В. Основи програмування врожаїв с-г культур /О.В. Харченко	1999	укр.	Суми : "Університетська книга"	12
Харченко О.В. Основи програмування врожаїв с-г культур /О.В.Харченко; За ред. В.О.Ушкаренка. - 2-е вид.	2003	укр.	Суми : "Університетська книга"	16
Шафрин, Ю. А. Информационные технологии [Текст] : Учебник /Ю.А. Шафрин	1998	рус.	М.: ООО "Лаборатория Базовых Знаний"	1
Допоміжна				
Бороткіна І.Л. Практичний курс з комп'ютерних технологій підготовки даних /І.Л. Бороткіна О.В. Матвієнко	2004	укр.	К.: ЦНЛ	3
Геоінформаційна аналітична система моніторингу якості і використання водних ресурсів та стану водогосподарських об'єктів річки Тиса у Закарпатській області : метод. посіб. / В. Б. Мокін [та ін.]; [за ред. В. Б. Мокіна] ; М-во освіти і науки України, Вінницький національний технічний ун-т, Державний комітет України по водному гос-ву.	2009	укр.	[Вінниця] : УНІВЕРСУМ-Вінниця	1
Геоінформаційна система каталогу-класифікатора з паспортними даними та даними моніторингу стану водних об'єктів басейну р. Кальміус : метод. посіб. / В. Б. Мокін [та ін.]; [за ред. В. Б. Мокіна] ; М-во освіти і науки України, Вінницький національний технічний ун-т.	2009	укр.	[Вінниця] : УНІВЕРСУМ-Вінниця	1
Геоінформаційні системи в агросфері : навч. посіб.: схв. М-вом аграрної політики України / В. В. Морозов [та ін.]	2010	укр.	К. : Аграрна освіта	50
Горкавий В. К. Статистика [Текст] : підручник: схв. М-вом аграрної політики України для підготовки фах. ОКР "бакалавр" галузі знань "Економіка і підприємництво" у ВНЗ II-IV рівнів акредитації / В. К. Горкавий	2009	укр.	К. : Аграрна освіта	80
Ізмайлов І. В. Основи роботи на персональному комп'ютері [Електронний ресурс] : Навч.-метод. посіб.: В 3 ч. Ч.1 / І. В. Ізмайлов, М. І. Шерман, О. В. Шорохов ; ред. М. І. Шерман ; Херсонський юридичний інститут 1 ел. жестк. Диск	2002	укр.	Херсон : ХЮІ	1
Ізмайлов І. В. Основи роботи на персональному комп'ютері [Електронний ресурс] : Навч.-метод. посіб.: В 3 ч. Ч.2 / І. В. Ізмайлов, М. І. Шерман, О. В. Шорохов ; ред. М. І. Шерман ; Херсонський юридичний інститут 1 ел. жестк. Диск	2002	укр.	Херсон : ХЮІ	1
Ізмайлов І. В. Основи роботи на персональному комп'ютері [Електронний ресурс] : Навч.-метод. посіб.: В 3 ч. Ч.3 / І. В. Ізмайлов, М. І. Шерман, О. В. Шорохов ; ред. М. І. Шерман ; Херсонський юридичний інститут 1 ел. жестк. Диск	2002	укр.	Херсон : ХЮІ	1
Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник /За ред. О.І. Пушкаря	2001	укр.	К.: Академія	10
Лекционный курс по дисциплине "Геоинформационные системы" [Электронный ресурс] / С. С. Ваничкин [и др.] ; ред. В. А. Мордвинов ; ГНИИ ИТТ «ИНФОРМИКА», МИРЭА. - Электрон. текстовые дан.	2001	рус.	Москва : [б. и.]	1
Лепа, Є. В. Прогнозування соціально-економічних процесів [Текст] : навч. посіб.: доп. МОН України для студентів економічних спец. ВНЗ III-IV рівнів акред. / Є. В. Лепа, І. М. Дебела. - Херсон : [ВАТ "Херсонська міська друкарня"], 2007. - 183 с. - Бібліогр.: с.176-178.	2007	укр.	Херсон : [ВАТ Херсонська міська друкарня]	1
Мармоза А.Т. Статистика сільського господарства [Текст] : навч. посіб.: реком. М-вом аграрн. політ. України для студ. ВНЗ /А. Т. Мармоза	2007	укр.	К. : Ельга-Н : КНТ	4

Мармоза, А. Т. Практикум з теорії статистики [Текст] : навч. посіб.: доп. М-вом аграрної політики України для підготовки фахівців економічних спец. / А. Т. Мармоза. - К. : Ельга, Ніка-Центр, 2003. - 344 с. : табл. - Бібліогр.: с.339. - ISBN 966-521-182-X : 26.00 грн	2007	укр.	К. : Ельга, Ніка-Центр	1
Моторин, Р. М. Статистика. Збірник індивідуальних завдань з використанням EXCEL [Текст] : навч.-метод. посіб. для самостійного вивч. дисц.: реком. МОН України / Р. М. Моторин, Е. В. Чекотовський	2005	укр.	К. : КНЕУ	1
Муха В.Д. Программирование урожаев основных с-г культур /В.Д. Муха, В.А. Пелипец	1988	рус.	К. : Вища школа	30
Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник /В.Г. Олифер, Н.А. Олифер	2000	рус.	СПб.: Питер	1
Татарчук М.І. Корпоративні інформаційні системи /М.І.Татарчук	2005	укр.	К.: КНЕУ	2
Ушкаренко В.А. Математический анализ данных полевого опыта /В.А. Ушкаренко, Н.И. Поляков	1997	рус.	Херсон	48
Ушкаренко В.О. ГІС в екологічному моніторинзі /В.О. Ушкаренко, О.В. Морозов	2006	укр.	Херсон: Вид-во ХДУ	10
Фаронов В. В. Программирование баз данных в Delphi 7. Учебный курс / В. В. Фаронов	2003	рус.	СПб: Питер	1
Царьов М.С. Інформаційні системи і технології обліку в АПК: практикум /М.С. Царьов	2005	укр.	К.: КНЕУ	2

14. Інформаційні ресурси

До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять:

1. Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів третього «освітньо-науковий» рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агронісія».

2. Бібліотеки:

- Обласна універсальна наукова бібліотека ім. О.Т. Гончара, м. Херсон, вул. Дніпропетровська, 2;
- Бібліотека ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», м. Херсон, вул. Стрітенська, 23.

3. Сайти наукових збірників:

- http://www.chinaagrisci.com/Jwk_zgnykxen/EN/column/column194.shtml
- <http://epubs.icar.org.in/ejournal/index.php/IJAgS/search/search?simpleQuery=Phaseolus&searchField=query>
- <http://www.fao.org/land-water/databases-and-software/crop-information/bean/en/>
- <http://www.arpnjournals.com/jeas/index.htm>

4. Офіційні сайти навчальних закладів:

України	
Донецький національний університет	http://www.donnu.edu.ua
Наукова бібліотека	http://www.donnu.edu.ua/uk-ua/library/Pages/default.aspx
Київський національний університет імені Тараса Шевченка	http://www.univ.kiev.ua
Наукова бібліотека ім. М. Максимовича	http://lib-gw.univ.kiev.ua
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»	http://www.kpi.ua/
Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка	http://library.ntu.kpi.kiev.ua
Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"	http://www.kpi.kharkov.ua
Науково-технічна бібліотека	http://library.kpi.kharkov.ua
Національний університет "Києво-Могилянська академія"	http://www.ukma.kiev.ua
Наукова бібліотека	http://www.library.ukma.kiev.ua
Національний університет харчових технологій(Київ)	http://www.nuft.edu.ua

Науково-технічна бібліотека	http://library.usuft.kiev.ua
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля	http://snu.lg.ua/welcome.php
Наукова бібліотека	http://librarysnu.at.ua/
Ужгородський національний університет	http://www.zakdu.edu.ua
Наукова бібліотека	http://libuzhnu.brinkster.net/
Харківський державний університет харчування та торгівлі	http://hduht.edu.ua
Наукова бібліотека	http://hduht.edu.ua/Bibl/index.htm
Харківський національний автомобільно-дорожній університет	http://www.khadi.kharkov.ua
Наукова бібліотека	http://library.khadi.kharkov.ua/golovna/
Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди	http://www.pu.ac.kharkov.ua
Бібліотека	http://www.pu.ac.kharkov.ua/library
Харківський національний університет будівництва та архітектури	http://www.kstuca.kharkov.ua
Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна	http://www.univer.kharkov.ua/
Центральна наукова бібліотека	http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr
Харківський національний університет радіоелектроніки	http://nure.ua/
Наукова бібліотека	http://lib.kture.kharkov.ua
Національна бібліотека України	www.nbu.gov.ua
Львівська національна наукова бібліотека України ім. В. Стефаника	www.odnb.odessa.ua
Одеська національна ордена Дружби народів наукова бібліотека ім. М. Горького	korolenko.kharkov.com
Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка	www.dnabb.org
Державна наукова сільськогосподарська бібліотека української академії аграрних наук	www.dnsgb.com.ua
Державна науково-технічна бібліотека України	www.gntb.gov.ua/ua
Дніпропетровська обласна універсальна наукова бібліотека імені Первоучителів слов'янських Кирила і Мефодія	libr.dp.ua/
Хмельницька обласна універсальна наукова бібліотека	ounb.km.ua/
Миколаївська обласна універсальна наукова бібліотека ім. О. Гмирьова	reglibrary.mk.ua/
Зарубіжних країн	
Ірландський національний університет (м. Корк)	http://www.ucc.ie/en/
Бібліотека	http://booleweb.ucc.ie/
Кембріджський університет	http://www.cam.ac.uk/
Бібліотека	http://www.lib.cam.ac.uk/
Королівський технологічний інститут (м. Стокгольм, Швеція)	https://www.kth.se/en/kthb
Бібліотека	https://www.kth.se/en/kthb
Оксфордський університет	http://www.ox.ac.uk/
Бібліотека	http://www.ox.ac.uk/research/libraries
Прінстонський університет	http://www.princeton.edu/main/
Бібліотека	http://library.princeton.edu/
Стенфордський університет	http://stanford.edu/
Бібліотека	http://library.stanford.edu/
Університет Мінесоти	http://www1.umn.edu/twincities/index.html
Чиказький університет	http://www.uchicago.edu/e/index.html
Бібліотека	http://www.lib.uchicago.edu/e/index.html