

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Экономический факультет

Кафедра бизнес-информатики и математических методов в экономике

СОГЛАСОВАНО

И.о. декана аграрно-технологического
факультета

Димогло А.В.

«02» 09 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан экономического факультета

Узун И.Н.

«03» 09 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.О.05 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ»

на 2024-2025 учебный год

Направление: 35.04.04 «Агрономия»

Направленность (профиль) программы магистратуры:

«Селекция и семеноводство»

Квалификация:

Магистр

Форма обучения: очная

ГОД НАБОРА 2023

Тирасполь, 2024

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в агрономии» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю программы магистратуры «Селекция и семеноводство»

Составитель рабочей программы

Старший преподаватель кафедры

бизнес-информатики и математических методов в экономике



А.В. Дорошенко

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры бизнес-информатики и математических методов в экономике

« 03 » сентября 2024 г., протокол № 1

Зав. кафедрой, отвечающей

за реализацию дисциплины,

доцент

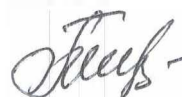
«03» сентября 2024 г.



Л.Ю. Надькин

Зав. выпускающей кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, доцент

« 02 » сентября 2024 г.



Т.В. Пазяева

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Информационные технологии в агрономии» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности – в области сельскохозяйственного производства.

При этом задачами дисциплины являются:

- получение информации об общей классификации видов информационных технологий и их реализации в сельскохозяйственной отрасли;
- изучение системного подхода к решению функциональных задач и организации информационных процессов;
- изучение информационных технологий в распределенных системах;
- получение навыков практической работы по применению инструментальных систем для разработки экспертных систем, использованию прикладного и инструментального программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.05 «Информационные технологии в агрономии» относится к Блоку 1 обязательной части основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению 35.04.04 – Агрономия, профиль «Селекция и семеноводство».

3. Требования к результатам обучения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций приведенных в таблице ниже::

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Не предусмотрено	ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии ИД-2 ОПК-3 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. занятия		
4	4/144	76	36	-	40	68	Зачет с оценкой
Итого:	4/144	76	36	-	40	68	Зачет с оценкой

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основы и инструментарий информационных технологий.	16	6	-	-	10
2.	Пакеты прикладных программ общего назначения как инструментарий ИТ конечных пользователей.	44	6	18	-	20
3.	Методо-ориентированные ППП как инструментарий ИТ решения функциональных задач конечных пользователей.	26	6	8	-	12
4.	Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ как инструментарий ИТ автоматизации деятельности предприятий.	32	10	8	-	14
5.	ППП отдельных предметных областей. Информационные ресурсы в системе информационных технологий.	26	8	6	-	12
Всего:		144	36	40	-	68

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Основы и инструментарий информационных технологий.				
1.	1	2	Понятие информационных технологий, сущность, компоненты. Классификация информационных технологий.	Использование доски, проектора
2.	1	2	Использование информационных технологий в различных предметных областях.	Использование доски, проектора
3.	1	2	Цифровая трансформация предприятий АПК. Приоритетные направления цифровизации отраслей АПК.	Использование доски, проектора
Итого по разделу часов:		6		
Раздел 2. Пакеты прикладных программ общего назначения как инструментарий ИТ конечных пользователей.				
4.	2	2	Инструментарий информационных технологий. Классификация программных средств.	Использование доски, проектора
5.	2	2	Технологии обработки информации посредством табличных процессоров.	Использование доски, проектора
6.	2	2	Технологии хранения и поиска данных в базах данных. Системы управления базами данных	Использование доски, проектора

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
Итого по разделу часов:		6		
Раздел 3. Методо-ориентированные ППП как инструментарий ИТ решения функциональных задач конечных пользователей.				
7.	3	2	Программы статистической обработки и анализа данных.	Использование доски, проектора
8.	3	2	Программы имитационного моделирования и исследования операций.	Использование доски, проектора
9.	3	2	Поиск оптимальных решений, прогнозирование значений технико-экономических показателей.	Использование доски, проектора
Итого по разделу часов:		6		
Раздел 4. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ как инструментарий ИТ автоматизации деятельности предприятий.				
10.	4	2	Обзор прикладных программ в области управления производством, финансовой и хозяйственной деятельности.	Использование доски, проектора
11.	4	2	Интеллектуальные пакеты прикладных программ. Экспертные системы, системы поддержки принятия решений.	Использование доски, проектора
12.	4	2	Технологии Big Data в системах поддержки принятия решений.	Использование доски, проектора
13.	4	2	Использование технологии искусственного интеллекта в сельском хозяйстве.	Использование доски, проектора
14.	4	2	Технологии беспроводной связи и интернет вещей в сельском хозяйстве.	Использование доски, проектора
Итого по разделу часов:		10		
Раздел 5. ППП отдельных предметных областей. Информационные ресурсы в системе информационных технологий.				
15.	5	2	Информационно-поисковые системы. Информационный поиск в Интернете.	Использование доски, проектора
16.	5	2	Информационные ресурсы в агрономии. Использование цифровых информационных ресурсов.	Использование доски, проектора
17.	5	2	Отраслевые информационные системы в сельском хозяйстве.	Использование доски, проектора
18.	5	2	Специализированное программное обеспечение в агрономии.	Использование доски, проектора

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
Итого по разделу часов:		8		
ИТОГО:		36		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно- наглядные пособия
Раздел 2. Пакеты прикладных программ общего назначения как инструментарий ИТ конечных пользователей.				
1.	2	2	Представление информации средствами MS Word. Создание документов на основе шаблонов и форм.	Электронное методическое пособие
2.	2	2	Автоматизация подготовки текстовых документов с использованием технологии слияния документов.	Электронное методическое пособие
3.	2	2	Применение графических и вычислительных возможностей в MS Excel.	Электронное методическое пособие
4.	2	2	Вычисления в MS Excel с использованием встроенных функций. Визуализация результатов.	Электронное методическое пособие
5.	2	2	Специальные типы диаграмм в Excel. Диаграммы со вспомогательными осями, диаграмма Ганта, комбинированная диаграмма.	Электронное методическое пособие
6.	2	2	Информационные технологии обработки табличных данных при решении управленческих задач.	Электронное методическое пособие
7.	2	2	Использование математических, текстовых и других функций электронных таблиц.	Электронное методическое пособие
8.	2	2	Создание сводных таблиц для анализа данных. Построение сводных диаграмм.	Электронное методическое пособие
9.	2	2	Обработка и анализ экспериментальных данных агрономического опыта средствами MS Excel.	Электронное методическое пособие
Итого по разделу часов:		18		
Раздел 3. Методо-ориентированные ППП как инструментарий ИТ решения функциональных задач конечных пользователей.				
10.	3	2	Статистическая обработка данных. Решение задач статистического анализа в табличном процессоре. Вычисление основных статистических характеристик.	Электронное методическое пособие
11.	3	2	Решение оптимизационных задач поддержки принятия решений.	Электронное методическое пособие
12.	3	2	Сценарии развития, варианты расчеты и подбор значений. Подбор параметров и поиск решения.	Электронное методическое пособие

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
13.	3	2	Консолидация данных в MS Excel. Консолидация по расположению. Консолидация по категориям.	Электронное методическое пособие
Итого по разделу часов:		8		
Раздел 4. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ как инструментарий ИТ автоматизации деятельности предприятий.				
14.	4	2	Разработка графиков управления проектами средствами MS Project. Сведения о проекте. Календарь. Задачи проекта. Установка связей. Статистика проекта.	Электронное методическое пособие
15.	4	2	Microsoft Project. Трудозатраты. Расстановка вех. Ресурсы. Просмотр календарного плана и сведений о нем.	Электронное методическое пособие
16.	4	2	Microsoft Project. Ограничения проекта. Превышение доступности. Автоматическое выравнивание.	Электронное методическое пособие
17.	4	2	Microsoft Project. Настройка календаря проекта. Перераспределение трудозатрат ресурса. Отчеты.	Электронное методическое пособие
Итого по разделу часов:		8		
Раздел 5. ППП отдельных предметных областей. Информационные ресурсы в системе информационных технологий.				
18.	5	2	Отраслевые решения 1С для сельского хозяйства. 1С:Предприятие 8. Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия.	Электронное методическое пособие
19.	5	2	1С: Предприятие 8. Управление сельскохозяйственным предприятием.	Электронное методическое пособие
20.	5	2	1С:Предприятие 8. ERP Агропромышленный комплекс.	Электронное методическое пособие
Итого по разделу часов:		6		
ИТОГО:		40		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1. Основы и инструментарий информационных технологий			
Раздел 1.	1.	Инструментарий информационных технологий Работа с информационными ресурсами.	10
Итого по разделу часов:			10
Раздел 2. Пакеты прикладных программ общего назначения как инструментарий ИТ конечных пользователей			
Раздел 2.	2.	Создание документов на основе шаблонов и форм. Подготовка к занятиям практического цикла.	10
	3.	Создание сводных таблиц для анализа данных.	10

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
		Самостоятельная работа под контролем преподавателя (в форме индивидуальных консультаций).	
Итого по разделу часов:			20
Раздел 3. Методо-ориентированные ППП как инструментарий ИТ решения функциональных задач конечных пользователей			
Раздел 3.	4.	Программы статистической обработки и анализа данных. Работа с информационными ресурсами.	6
	5.	Вычисление основных статистических характеристик. Консолидация данных в MS Excel. Подготовка к занятиям практического цикла.	6
Итого по разделу часов:			12
Раздел 4. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ как инструментарий ИТ автоматизации деятельности предприятий			
Раздел 4.	6.	Специализированное программное обеспечение в агрономии. Работа с информационными ресурсами.	14
Итого по разделу часов:			14
Раздел 5. ППП отдельных предметных областей. Информационные ресурсы в системе информационных технологий			
Раздел 5.	7.	Информационные ресурсы в агрономии. Работа с информационными ресурсами.	12
Итого по разделу часов:			12
ИТОГО:			68

Вид занятия: лекция, практическое занятие, самостоятельная работа.

5. Примерная тематика курсовых работ

В соответствии с учебным планом не предусмотрены.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1.	Информационные технологии	Коломейченко А. С. Польшакова Н. В. Чеха О. В.	2022	1	+	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264086
2.	Цифровые технологии в сельском хозяйстве и городской среде	Труфляк Е. В.	2024	1	+	Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

						https://e.lanbook.com/book/401024
Дополнительная литература						
1.	Цифровые технологии в АПК	Худякова Е. В.	2022	1	+	http://elib.timacad.ru/dl/full/s10012023TsT_v_APK.pdf/download/s10012023TsT_v_APK.pdf
2.	Методические указания по выполнению практических работ	Дорошенко А.В.	2024	1	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=3777
Итого по дисциплине: % печатных изданий-100; % электронных- 100.						

6.2. Программное обеспечение и Интернет ресурсы

- Офисные приложения: пакет MS Office
- Программа 1С: предприятие 8.3
- Образовательный портал «Электронный университет ПГУ» Moodle
- Платформа цифрового сельского хозяйства – <https://exactfarming.com/>

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Методические указания по выполнению практических работ (электронный вариант).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерные классы для проведения практических занятий, оборудованные выходом в Интернет.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс, практические занятия, и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на практические занятия по закреплению знаний и получению практических навыков.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Не допускать пропусков лекций и практических занятий, так как последующее занятие базируется на знаниях, полученных на предыдущем занятии.

При изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать и усваивать материал во многом зависит успех обучения. Главной целью практических занятий является систематизация, закрепление и углубление знаний теоретического характера, полученных на лекциях.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, написанию реферата, работу с учебной литературой, с информационными ресурсами, выполнение индивидуальных заданий.

Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий. В конце изучения учебной дисциплины проводится контроль знаний в виде зачета с оценкой. Подготовка к зачету предполагает: изучение рекомендуемой литературы, изучение конспектов лекций, выполнение практических заданий.

9. Технологическая карта дисциплины «Информационные технологии в агрономии»

Курс 2, группа АТ23ДР68СС (213), семестр 4 (очная форма обучения).

Преподаватель – лектор Дорошенко А.В.

Преподаватели, ведущие практические занятия Дорошенко А.В.

Кафедра Бизнес-информатики и математических методов в экономике

Балльно - рейтинговая система не используется на факультете.