

СИСТЕМИ ТЕХНОЛОГІЙ

Укладачі:

*Михайлова О. С., доцент кафедри підприємництва і права, к. е. н., доцент
Писаренко С. В., доцент кафедри підприємництва і права, к. с.-г. н., доцент*

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Системи технологій» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки СВО «Бакалавр» спеціальностей «Менеджмент», «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», «Маркетинг», «Економіка», «Філологія».

Предметом дисципліни є вивчення технологічних систем як економічних об'єктів та економічні аспекти технологічного розвитку сучасної економіки.

Міждисциплінарні зв'язки:

Дисципліна за вибором циклу природничо-наукової, загальноекономічної та професійної підготовки, тісно пов'язана з дисциплінами «Основи економічної теорії», а також є базою для вивчення дисциплін «Економіка підприємства», «Менеджмент», «Організація та планування діяльності підприємства».

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є забезпечення достатнього рівня теоретичних знань і практичних навичок у здобувачів вищої освіти економічної спеціальності, необхідних для формування у майбутніх фахівців знань технологічних процесів та пріоритетних напрямків їх розвитку; вмінь, спрямованих на досягнення запланованих результатів господарювання шляхом оптимального застосування і обґрунтування їх вибору; практичних навичок у прийнятті науково-обґрунтованих рішень в умовах розвитку ринкових відносин.

1.2. Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Системи технологій» є: вивчення видів систем ведення сільськогосподарського виробництва; вивчення загальних закономірностей розвитку і взаємодії в різних системах технологій АПК; систематизація і розширення знань про впровадження прогресивних систем технологій; вивчення економічних показників галузей рослинництва, тваринництва, кормовиробництва, переробки продукції; систематизація організаційно-економічних основ сучасних технологій АПК (методи, показники, розрахунки, визначення ефективності та

інше); вивчення шляхів підвищення виробництва і якості продукції; обґрунтування економічної оцінки розвитку галузей сільського господарства, переробної промисловості; прогнозування (програмування) виробництва сільськогосподарської продукції в господарствах певної спеціалізації; визначення економічної ефективності виробництва основних сільськогосподарських культур і продукції тваринництва; аналіз причин зниження рівня ефективності сільськогосподарського виробництва; вміння володіти економічними розрахунками при виборі різних технологій.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми у здобувачів вищої освіти має бути сформовані наступні елементи компетентності:

знання:

- основні поняття курсу: технології, системи технологій, системи технологій сільськогосподарського виробництва, ефективність;
- економічні показники сільського господарства;
- земельні ресурси, економічна оцінка земель, земельні відносини; системи ведення сільського господарства;
- інтенсифікація розвитку сільського господарства;
- різновиди технологій АПК;
- технологічні основи і економіка виробництва основних продуктів рослинництва і тваринництва;
- досвід сучасних досягнень вітчизняної, зарубіжної науки та передового досвіду у виробництві конкурентоздатної продукції; впровадження систем технологій АПК та їх економічна ефективність;
- сучасні методи управління розвитком АПК;

вміння:

- дати обґрунтовану економічну оцінку різних типів і систем технологічного розвитку;
- визначати економічну оцінку ґрунту в умовах природної, штучної та економічної родючості, систем ведення сільського господарства;
- аналізувати сучасний стан розвитку сільського господарства; прогнозувати параметри технологічного розвитку провідних галузей сільського господарства;
- оптимізувати виробництво сільськогосподарської продукції в господарстві певної спеціалізації;
- визначати економічну ефективність виробництва рослинницької і тваринницької продукції;
- дати економічну оцінку реформуванню відносин в АПК, уміти визначити вибір найбільш ефективної системи технологій;
- уміти визначати доцільність кредитування і фінансування при виборі ефективних агробізнес-технологій;
- здійснювати розрахунки економічної ефективності окремих складових впровадження технологій АПК;

- програмувати виробництво провідної продукції сільського господарства; вміти володіти економічними розрахунками при обґрунтуванні різних систем технологій.

способи мислення:

- формування суджень – форми відображення об'єктивної дійсності, яка полягає у ствердженнях наявності або відсутності ознак, властивостей або відносин у сфері технологічних процесів;

- пропонування міркувань – низки пов'язаних суджень, спрямованих на те, щоб з'ясувати істинність якої-небудь думки у сфері технологічних процесів, доведення її або заперечення;

- створення умовиводів – виведення з одного або декількох суджень в області технологічних процесів;

- генерування понять – пізнання сутності предметів і явищ у межах системи технологій в їх істотних зв'язках та відносинах, узагальнення їх істотних ознак.

професійні, світоглядні і громадянські якості:

- здатність використовувати знання, вміння та навички для теоретичного та практичного освоєння проблем, організовувати, реалізовувати, презентувати відповідні наукові дослідження;

- ґрунтовні знання класичного та сучасного наукового інструментарію дослідження соціально-економічних явищ та процесів у різних сферах діяльності;

- здатність організовувати та проводити дослідження, використовуючи сучасну методологію;

- здатність застосовувати одержані знання з різних предметних сфер спеціальності для формулювання нових теоретичних трактувань і положень, практичних адресних рекомендацій і пропозицій;

- здатність виявляти та розуміти причинно-наслідкові зв'язки між економічними явищами та процесами, ідентифікувати та оцінювати фактори впливу;

- ґрунтовні знання особливостей, інструментарію, новітніх напрямків та здатність формувати ефективну сучасну технологічну систему підприємства.

морально-етичні цінності:

- сформулювати уявлення про моральні цінності людини;

- здатність висловлювати своє судження про роль і значущість моральних цінностей у житті людини;

- формувати вміння аналізувати мотиви та вчинки людей, моделювати та розв'язувати ситуації, пов'язані з виконанням обов'язків у колективі;

- розвивати почуття відповідальності за свій вибір та наслідки вчинків;

- виховувати самостійність, волю, моральність.

На вивчення навчальних дисциплін відводиться:

- спеціальність 073 «Менеджмент» - 135 години / 4,5 кредитів ECTS;
- спеціальність 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» - 180 годин / 6 кредитів ECTS;
- спеціальність 075 «Маркетинг» - 180 годин / 6 кредитів ECTS;
- спеціальність 051 «Економіка» - 180 годин / 6 кредитів ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Тема 1. Системи господарства, технологічний розвиток, та їх закономірності.

Зміст понять техніки і технології. Сільське господарство в народному господарстві. Система ведення господарств. Класифікація систем ведення господарства. Основні ланки системи ведення господарства. Раціональна система ведення господарства. Система землеробства та її види. Інтенсивна система землеробства. Підсобні та допоміжні виробництва. Система машин в сільському господарстві. Система «людино-машина».

Взаємозв'язок розвитку науки, техніки і технологій. Розвиток поколінь техніки і технологій у світовій економічній системі. Типи науково-технічного і технологічного розвитку. Технологічний розвиток еволюційного та революційного типу. Технічні цикли. Зміст і структура науково-технічних циклів. Модель циклічного розвитку поколінь технологій.

Технологія як фактор економічного зростання. Виробничо-технологічна структура та її місце в економічній системі. Поняття технологічних зрушень в економічному розвитку та проблема зміни технологій. Особливості структурних зрушень в індустріальній та інформаційній економіках. Прогнозування нової технології. Навколишнє середовище та відносини в екосистемі

Тема 2. Пріоритетні напрямки технологічного розвитку та прогресивні види технології

Вибір пріоритетних напрямів технологічного розвитку. Науково-технічні, технологічні, соціально-економічні та екологічні фактори. Світові тенденції розвитку прогресивних технологій. Критерії прогресивності технологій, їх роль у ресурсозберіганні, енергозберіганні, створенні нової техніки і нових видів продукції. Сучасні види та характеристика прогресивних технологій виробництва: біотехнології, генна інженерія, оптоелектроніка, космічна, лазерна тощо. Нові технології в автоматизації і роботизації виробництва.

Автоматизація матеріального виробництва як основа розвитку соціальної сфери. Пріоритетний розвиток соціальної сфери, основні напрями. Перспективи їх розвитку в Україні та провідних індустріальних країнах. Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки в Україні. Соціально-економічні особливості реалізації державних науково-технічних програм.

Тема 3. Основи рослинництва, технологія вирощування основних сільськогосподарських культур

Система рослинництва. Наслідки інтенсифікації сільського господарства. Земельний фонд України та області. Організація земельної території. Напрями відтворення родючості ґрунту. Сівозміна, її значення у системі землеробства. Економічна оцінка сівозмін. Структура посівних площ, її сутність. Розвиток сучасних технологій у рослинництві. Еколого-біологічні основи рослинництва. Основи ґрунтознавства. Агрохімічні основи рослинництва. Основи насіннезнавства. Зернові культури. Технічні культури. Кормові культури. Бульбоплоди та баштанні культури. Лікарські рослини.

Організація рільництва. Принципи організації виробничих процесів. Організація системи сівозмін і структури посівних площ. Організація основного обробітку ґрунту. Комплекс робіт з основного обробітку ґрунту. Підготовка поля до виконання робіт.

Організація праці на основі обробітку ґрунту та раціоналізація виробничих процесів. Виробничі процеси в рослинництві. Організація внесення добрив. Прямоточні і перевантажувальні схеми. Організація передпосівного обробітку і посівних робіт. Комплектування агрегатів. Організація праці на основних роботах. Основний обробіток ґрунту. Передпосівний обробіток ґрунту.

Сівба та догляд за посівами Організація догляду за посівами та збирання врожаю основних сільськогосподарських культур.

Організація виробничих процесів в галузях господарювання. Складання технологічної карти вирощування культур. Виробнича програма діяльності господарювання. Технологія збирання та зберігання продукції рослинництва.

Тема 4. Основи тваринництва, технологія вирощування тварин в сільському господарстві

Система тваринництва. Галузі тваринництва. Структура тваринництва та щільність поголів'я. Напрями розвитку галузей тваринництва. Показники визначення економічної ефективності зооветеринарних заходів. Обороти та відтворення стада. Структура стада. Строки використання тварин. Раціональна структура стада. Типові приміщення їх обладнання та способи розміщення в

них тварин. Технологічні карту у тваринництві. Форми розподілу праці у тваринництві, їх переваги та недоліки. Класифікація тварин. Технологія відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин з основами фізіології. Бонітування тварин. Технологія управління стадом.

Значення та біологічні особливості великої рогатої худоби. Стан і тенденції розвитку скотарства. Молочна продуктивність корів. Вплив різних факторів (рівня годівлі, породи, віку першого отелення, сервіс-періоду, сухостійного періоду, живої маси) на кількість і якість молока. Поняття про технологію виробництва молока та її складові частини. Вирощування молодняку великої рогатої худоби. Способи доїння корів та його кратність. Придатність корів до машинного доїння.

Значення яловичини в харчуванні людей та її хімічний склад. Шляхи збільшення виробництва яловичини. Технологія виробництва яловичини у молочному та молочно- м'ясному скотарстві. Особливості технології виробництва яловичини у м'ясному скотарстві. Розвиток м'ясного скотарства в Україні. Основні її технологічні операції: комплектування молодняком, організація кормової бази, системи годівлі та утримання (безприв'язний спосіб та його комбінації: на щільній підлозі, глибокий підстилці, у боксах з щільною підлогою, у боксах із суцільною підлогою). Типи технологій, типові проекти спеціалізованих господарств. Технологічний процес вирощування молодняку на м'ясо у спеціалізованих господарствах.

Значення свинарства, стан і тенденція його подальшого розвитку. Господарсько-біологічні особливості свиней. Біологічна і харчова цінність свинини та її значення у забезпеченні науково обґрунтованої потреби людини у поживних речовинах. Типи свиней за напрямом продуктивності (універсальний, м'ясний, сальний). Відтворення стада і техніка розведення свиней. Статева і господарська зрілість. Тривалість поросності маток. Планування опоросів. Структура стада, її зоотехнічне і економічне обґрунтування. Індивідуальне та групове утримання маточного поголів'я. Економічна оцінка видів відгодівлі. Технологічна схема виробництва. Основні принципи роботи свинарських комплексів: спеціалізація приміщень і обладнання за виробничим призначенням, послідовність формування технологічних груп тварин, потоковість та ритмічність виробництва, додержання принципу використання приміщень "все зайнято" та "все пусто", стандартизація продукції, що випускається. Вимоги державного стандарту на свиней, що призначені для забою.

Значення галузі та біологічні особливості сільськогосподарської птиці. Стан і тенденція розвитку птахівництва в Україні та країнах світу. Хімічний склад яйця і м'яса сільськогосподарської птиці та фактори, що впливають на їх якість. Організаційні форми птахівничих господарств та їх функції.

Виробництво яєць на птахофабриках і в господарствах з різною формою власності (на підлозі з глибокою підстилкою та в кліткових батареях). Переваги кліткового утримання птиці. Яєчні (леггорн, російські білі) та м'ясо-яєчні і (полтавські глинясті, нью-гемпшир, суссекс) породи курей та їх і кроси. Комплектування, утримання й годівля батьківського стада. Інкубація яєць. Вирощування ремонтного молодняку, утримання і годівля курок-несучок. Забій птиці. Підготовка кліток і приміщень до заповнення їх новою партією птиці. Збір, сортування та реалізація яєць. М'ясні породи курей (корниш, плімутрок) та їх кроси. Технологія вирощування бройлерів у приміщеннях на підлозі з глибокою підстилкою. Типи приміщень, їх обладнання для утримання батьківського стада. Комплектування батьківського стада, розміщення його в секціях, щільність посадки, годівля, мікроклімат у приміщенні. Інкубація яєць. Вирощування ремонтного молодняку. Вирощування бройлерів на м'ясо. Годівля й напування птиці з врахування їх віку. Забій птиці, обробка тушок, їх сортування, маркірування, пакування, зберігання та реалізація.

Тема 5. Технологія виробництва та зберігання кормів

Кормова баз господарства та її організація. Основні види кормів та їх класифікація. Фактори, які впливають на хімічний склад і поживність кормів. Характеристика окремих груп кормів: зелених (трава сіяних однорічних і багаторічних культур, природних пасовищ); соковитих (силос, сінаж, коренебульбоплоди, плоди баштанних культур); грубих (сіно, солома); концентрованих (зерно злакових і бобових культур та продукти їх переробки, відходи технічних виробництв); залишків технічного виробництва (цукрового, крохмального, бродильного). Корми тваринного походження: відходи м'ясної і рибної промисловості, молоко та продукти його переробки. Комбікорми, їх значення в інтенсифікації виробництва продукції тваринництва. Види комбікормів, вимоги стандартів до їх складу, поживності та якості. Раціональні способи зберігання комбікормів. Білково-вітамінно-мінеральні (БВМД) та мінеральні добавки. Премікси та їх використання в годівлі сільськогосподарських тварин. Вітамінні препарати промислового виробництва, що застосовуються в годівлі тварин. Способи та техніка їх згодовування. Теорія і технологія силосування та стажування кормів. Прогресивні способи заготівлі сіна. Підготовка соломи, коренебульбоплодів і концентрованих кормів до згодовування. Виробництво і використання комбікормів, преміксів і кормових добавок. Поняття про нормовану повноцінну годівлю. Потреби тварин у поживних речовинах. Поняття про підтримувальний і продуктивний рівень годівлі. Загальні принципи складання раціонів для різних видів тварин. Поняття про тип, рівень годівлі та структуру раціону.

Тема 6. Основи механізації АПК

Роль тракторів, автомобілів, сільськогосподарських машин в механізації технологічних процесів. Основні експлуатаційні показники тракторів, автомобілів і сільськогосподарських машин. Основи механізації обробітку ґрунту. Основні техніко-економічні показники роботи машинно-тракторних агрегатів на обробітку ґрунту. Операції, способи, машини і знаряддя для обробітку ґрунту. Машини для сівби і садіння. Основи механізації і автоматизації підвищення родючості ґрунтів. Основні техніко-економічні показники роботи машинно-тракторних агрегатів на внесенні добрив.

Машини для внесення добрив та захисту рослин. Основи механізації і автоматизації робіт на сівбі та садінні сільськогосподарських культур. Основні техніко-економічні показники роботи агрегатів. Основи механізації і автоматизації робіт із захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів. Основні техніко-економічні показники роботи агрегатів.

Основи механізації і автоматизації робіт на збиранні урожаю сільськогосподарських культур: зернових, зернобобових, кукурудзи, соняшнику, круп'яних та насінників трав. Техніка для збирання продукції

Тема 7. Система технологій переробних галузей продукції сільського господарства

Системи технологій переробки продукції рослинництва. Оцінка якості зерна як сировини для переробки. Хімічний склад зерна залежно від виду сільськогосподарських культур і агротехніки вирощування. Показники якості продуктів переробки зерна відповідно до державних стандартів. Технологія виробництва цукру. Сучасні технології та методи зберігання плодоовочевої продукції. Консервування. Умови зберігання продуктів переробки галузі рослинництва.

Оцінка молока як сировини для молочної промисловості і продукту харчування. Показники якості молока. Системи технологій переробки молока та виробництва молочних продуктів. Оцінка продуктів забою сільськогосподарських тварин за біологічними і технологічними показниками. Стандарти на м'ясо. Оцінювання якості м'яса. Технологія забою тварин. Системи технологій переробки м'яса та виробництва м'ясних продуктів. Технологія виробництва м'ясних продуктів.

Тема 8 Економічна оцінка технологій

Нормативно-планові документи. Технологічна карта. Поточні та перспективні технологічні карти. Собівартість продукції. Сутність постійних та змінних витрат. Об'єкти калькулювання. Економічна оцінка технологій, її сутність. Основні методи економічної оцінки технологій. Рівень технології як

показник якості технологічного процесу. Показники техніко-організаційного та технологічного рівня виробництва.

3. Рекомендована література

Основна

1. Дичковська О.В. Системи технологій галузей народного господарства: навч. посіб. / Дичковська О.В. – К.: ІСДО, 1995. – 312 с.
2. Дичковська О.В. Системи технологій. Збірник технологічних схем / Дичковська О.В., Благуляк О.С.- Тернопіль: Економічна думка. 1999.- 81 с.
3. Дубровин Ф.Е. Системи технологій: основные категории: учеб. пособ. для вузов / Под ред. Деречина В.В. – Ч. I. – Одесса: Латстар, 2001 – 200 с.
4. Колотило Д.М. Системи технологій і екологія промисловості: навч. посіб. / Колотило Д.М. – К. : НМК ВО, 1992. – 220 с.
5. Остапчук М.В. Система технологій (за видами діяльності) : навч. посіб. / Остапчук М.В., Рибак А.І. – К., 2003. – 888 с.
6. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю: підручник / Саранча Г.А. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. - 672 с.
7. Системи технологій / под ред. проф. П.Д. Дудко. – [2-е изд., перераб. и доп.] – Х. : Бурун Книга, 2003. – 336 с.
8. Тютюнник М.Г. Системи технологій (Навчальний посібник) /М.Г.Тютюнник . – Полтава, 2006. – 144 с
9. Тютюнник М.Г. Системи технологій (Практикум) /М.Г.Тютюнник . – Полтава. – 2008, - 30 с..
10. Тютюнник М.Г. Технологічні карти у рослинництві (Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів /Тютюнник М.Г.. – Полтава. – 2010, 26 с.
11. Прогресивні технології вирощування кормових культур/ Заред. Д.І. Мазюренка т Г.Є. Мазнева. – Харків. – 2008 . – 333 с.
12. Технологічні карти та витрати вирощування сільськогосподарських культур. – К.: ННЦ І А Е, 2005, - 402 с.

Допоміжна

1. Організація виробництва в аграрних підприємствах: (навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей вищих аграрних закладів 3-4 рівнів акредитації / М.Г. Тютюнник, О.О. Ковбаса, Г.М. Русанова та ін.; за ред. М.Г.Тютюнника. – Полтава: ФОП Говоров С.В.,2009. – 416 с.
2. Остапчук М.В. Системи технологій (за видами діяльності) (Навчальний посібник) / М.В.Остапчук, А.І. Рибак. – К.: ЦУП, 2003, -888 с.

3. Нормативи витрат живої та уречевленої праці на виробництво зернових культур / М.Ф. Кисляченко, І.В. Лобастов. – К. – НДУ «Украгропромпродуктивність», 2011, 352 с.

4. Технології вирощування сої для умов різного стану товаровиробників / За ред.. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева. – Харків :»Майдан», - 2008. – 148 с.