

**Міністерство освіти і науки України
Полтавська державна аграрна академія**

Факультет інженерно-технологічний

**ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ ПРОГРАМИ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ**

Європейська кредитно-трансфертна система (ЄКТС)

**Рівень вищої освіти бакалаврський
Ступінь вищої освіти Бакалавр (скорочений термін навчання)
Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність 208 Агроінженерія
Спеціалізація Технології і засоби механізації сільськогосподарського
виробництва**

Полтава – 2017

Структура
інформаційного пакету програми спеціальності «Агроінженерія»
(скорочений термін навчання, 120 кредитів ЄКТС)

Титульна сторінка

1.	Інформація про програму: Загальний опис	
1.1.	Кваліфікація, що присвоюється	Бакалавр
1.2.	Тривалість програми	2 роки
1.3.	Кількість кредитів ЄКТС	120 кредитів
1.4.	Рівень вищої освіти	Перший рівень
1.5.	Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
1.6.	Профіль програми	ОПП
1.7.	Результати навчання	<p>1. Здатність знаходити розв'язок інженерно-технічних задач, пов'язаних з будовою та функціонуванням сільськогосподарської техніки, технологічних процесів виробництва, зберігання, переробки і транспортування сільськогосподарської продукції.</p> <p>2. Здатність вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва.</p> <p>3. Здатність описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Проводити підбір робочих органів машин відповідно до ґрунто-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів.</p> <p>4. Здатність відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин та оцінки їх похибки. Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.</p> <p>5. Здатність описувати будову та пояснювати принцип функціонування машин та систем, теплові режими машин та обладнання сільськогосподарського</p>

		<p>виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення.</p> <p>6. Здатність розробляти та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями.</p> <p>7. Здатність вибирати склад машинно-тракторних агрегатів, комплексів машин і машинно-тракторного парку відповідно до умов та обсягу виробництва продукції. Організувати раціональне використання сільськогосподарських машин у складі технологічних ліній.</p> <p>8. Здатність застосовувати закони електротехніки для пояснення будови і принципу дії електричних машин. Визначати параметри електропривода машин і обладнання сільськогосподарського призначення. Вибирати та використовувати системи автоматизації та контролю технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві.</p> <p>9. Здатність виконувати операції діагностування, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки. Застосовувати методи відновлення та роботоздатності сільськогосподарської техніки.</p> <p>10. Здатність оцінювати роботу машин і засобів механізації сільськогосподарського виробництва за критеріями екологічності та ефективності природокористування. Розробляти заходи із зниження негативного впливу сільськогосподарської техніки на екосистему.</p> <p>11. Здатність складати плани-графіки виконання ремонтно-обслуговуючих робіт відповідно до системи технічного обслуговування і ремонту техніки. Розробляти процеси відновлення деталей, вузлів і агрегатів сільськогосподарської техніки.</p> <p>12. Здатність визначати матеріально-технологічну базу сільськогосподарського підприємства, потребу в пально-мастильних матеріалах, запасних частинах, насінневого матеріалу, кормах, добривах, препаратів хімічного захисту рослин.</p>
--	--	---

		<p>13. Здатність визначати та аналізувати показники з охорони праці в галузях сільського господарства. Розробляти заходи з охорони праці і безпеки життєдіяльності відповідно до правових вимог.</p> <p>14. Здатність аналізувати ринок продукції та сільськогосподарської техніки. Складати бізнес-плани виробництва сільськогосподарської продукції. Виконувати економічне обґрунтування технологічних процесів, технологій, матеріально-технічного забезпечення сільськогосподарського виробництва. Застосовувати методи ефективного управління виробництва.</p>
1.8.	Структурна діаграма програми з кредитами	
1.9.	Форма навчання	Денна
1.10.	Гарант програми	Дудніков А.А.

1.8. Структурна діаграма програми з кредитами

Шифр	Назва навчальних дисциплін та складових освітнього процесу	Загальний обсяг, год	Кількість кредитів ЄКТС
1 курс			
ЗК1	Вища математика	90	3
ЗК2	Фізика	120	4
ОК2	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	90	3
ОК3	Теоретична механіка	90	3
ОК4	Матеріалознавство і технології конструктивних матеріалів	90	3
ОК5	Теорія механізмів і машин	150	5
ОК6	Опір матеріалів	120	4
ОК 7	Інженерна графіка	90	3
ОК 8	Трактори і автомобілі	90	3
ОК 9	Сільськогосподарські машини	90	3
ОК 10	Деталі машин	90	3
ВБ 1.7	Блок 1 Енергозбереження та відновлювальні джерела енергії	90	3
ВБ 2.7	Блок 2 Відновлювальна джерела енергії	90	3
ВБ 1.1	Блок 1 Комп'ютерне проектування	135	4,5
ВБ 2.1	Блок 2 Комп'ютерна графіка	150	5
ВБ 1.2	Блок 1 Математична статистика	90	3
ВБ 2.2	Блок 2 Математичне моделювання технологічних процесів	90	3
ВБ 1.4	Блок 1 Стандартизація і сертифікація техніки	105	3,5
ВБ 2.4	Блок 2 Екологія праці	90	3
ОК 20	Виробничо-технологічна практика в АПК	270	9
Всього за рік		1800	60
2 курс			
ОК 1	Охорона праці	90	3

ОК 11	Підйомно-транспортні машини	120	4
ОК 12	Експлуатація машин та обладнання	120	4
ОК 13	Теплотехніка	90	3
ОК14	Машини, обладнання та їх використання в тваринництві	135	4,5
ОК 15	Система «Машина-поле»	90	3
ОК 16	Машини, обладнання та їх використання в переробній галузі	120	4
ОК 17	Технічний сервіс в агропромисловому комплексі	120	4
ОК 18	Ремонт машин та обладнання	165	5,5
ОК 19	Виробничо-ремонтна практика	180	6
ВБ 1.8	Блок 1 Автоматизація	90	3
ВБ 2.8	Блок 2 Автоматизація процесів в рослинництві	90	3
ВБ 1.3	Блок 1 Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів	90	3
ВБ 2.3	Блок 2 Механіка рослинних матеріалів	90	3
ВБ 1.5	Блок 1 Аналіз технологічних систем	90	3
ВБ 2.5	Блок 2 Обґрунтування рішень в рослинництві	90	3
ВБ 1.6	Блок 1 Інженерна екологія	90	3
ВБ 2.6	Блок 2 Основи агроекології	90	3
ВБ 1.9	Блок 1 Інноваційні інженерні технології	120	4
ВБ 2.9	Блок 2 Інновації в агроінженерії	120	4
ОК 21	Єдиний державний кваліфікаційний іспит	90	3
Всього за рік		1800	60
Всього		3600	120

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ЗК 1

2.2. Назва. Вища математика.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Загальної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1 курс.

2.6. Семестр. 2

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Флегантов Л.О.

2.9. Заплановані результати навчання.

Здатність застосовувати: основні поняття і методи математичного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, інтегрального числення та теорії рядів. Виконувати: розрахунки, використовувати математичний апарат для обробки технічної і економічної інформації та аналізу даних, пов'язаних з машиновикористанням і надійністю технічних систем у аграрному виробництві.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Тема 1. Визначники та матриці. Означення визначника, правила обчислення визначників: другого, третього та вищих порядків (правило трикутників, теорема Лапласа). Властивості визначників. Обчислення деяких особливих визначників. Означення, типи матриць. Основні особливі матриці (квадратна, трикутна, діагональна, одинична). Дії над матрицями: додавання, множення матриці на число, на матрицю, їх властивості. Транспонування матриці. Поняття оберненої матриці, властивості операції обернення матриці. Обчислення оберненої матриці.

Тема 2. Системи лінійних рівнянь. Поняття системи лінійних алгебраїчних рівнянь, розгорнута та матрична форми її запису. Розв'язок, класифікації систем лінійних алгебраїчних рівнянь: сумісні та несумісні системи, визначені та невизначені системи. Розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь за допомогою оберненої матриці, за формулами Крамера. Еквівалентні перетворення, метод Гауса послідовного вилучення змінних для розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь. Поняття про ранг матриці та його обчислення. Теорема Кронекера-Капеллі; частинні та загальний розв'язки системи лінійних алгебраїчних рівнянь.

Тема 3. Вектори. Означення вектора, типи векторів, порівняння векторів. Дії над векторами: транспонування, додавання, множення вектора на число, скалярний добуток векторів; властивості цих операцій, їх геометрична інтерпретація. Довжина (норма) вектора, її властивості. Кут між векторами. Відстань між векторами. Означення лінійного простору. Означення та основні теореми про лінійну залежність та лінійну незалежність елементів лінійного простору. Базис лінійного простору. Основні теореми про базис: єдиність розкладу, лінійна залежність елементів, кількість базисних елементів. Розмірність лінійного простору. Координати елементів простору за даним базисом. Поняття підпростору. Поняття

лінійного векторного простору. Ранг скінченої системи векторів, правила його обчислення.

Тема 4. Пряма і площина. Прямокутна декартова система координат на площині. Рівняння прямої на площині: з кутовим коефіцієнтом, загальне, через задану точку і напрямний вектор, через дві точки, у відрізках на координатних осях, нормальне; відстань від точки до заданої прямої. Взаємне розміщення двох прямих: перетин прямих, умови паралельності та перпендикулярності, кут між прямими. Графічне розв'язування систем лінійних рівнянь або нерівностей з двома змінними. Координати точки в просторі. Загальне рівняння площини у тривимірному просторі, нормальне рівняння, через три точки. Відстань від точки до площини. Рівняння прямої у тривимірному просторі як переріз двох площин.

Тема 5. Криві лінії і поверхні другого порядку. Канонічні рівняння еліпса, гіперболи, параболі; дослідження їх форми, властивостей. Загальне рівняння кривої другого порядку, його зведення до канонічного вигляду. Канонічні рівняння еліпсоїда, однопорожнинного та двопорожнинного гіперболоїдів, еліптичного та гіперболічного параболоїдів, конусів, циліндрів. Поняття про зведення загального рівняння поверхні другого порядку до канонічного вигляду. Загальне поняття поверхні II-го порядку. Сфера. Циліндричні поверхні. Поверхні обертання.

Тема 6. Множини та функції. Числові послідовності. Означення функції однієї та багатьох змінних. Способи подання функції: табличний, графічний, аналітичний. Окремі спеціальні класи функцій: явні та неявні, задані параметрично, складені (задані суперпозицією). Класифікації функцій: монотонні, парні та непарні, опуклі та вгнуті, обмежені та необмежені. Поняття числової послідовності, способи її представлення (аналітичний, рекурентний). Обмежені та необмежені числові послідовності. Збіжні числові послідовності, нескінченно малі, нескінченно великі послідовності, зв'язок між ними. Монотонні числові послідовності. Теорема Вейерштрасса про границю монотонної послідовності. Число e .

Тема 7. Границя та неперервність функції. Означення границі функції в точці за Гейне, за Коші, їх еквівалентність. Критерій Коші збіжності функції в точці. Односторонні границі функції однієї змінної. Властивості збіжних у точці функцій: обмеженість функції в околі точки збіжності, дії над збіжними функціями. Порівняння функцій. Еквівалентні функції, їх використання при знаходженні границі відношення функцій. Перша та друга важливі границі. Знаходження границь степеневопоказникових функцій. Одностороння неперервність функції однієї змінної в точці, необхідна і достатня умова неперервності, класифікація точок розриву. Локальні властивості неперервних функцій. Теореми про арифметичні дії над неперервними функціями, про неперервність суперпозиції функцій. Неперервність функції на множині. Неперервність елементарних функцій. Теореми про функції, неперервні на замкненій множині: теореми Больцано-Коші, теореми Вейерштрасса.

Тема 8. Диференціальне числення. Визначення похідної функції в точці. Геометричний і фізичний зміст похідної. Таблиця похідних елементарних функцій. Правила диференціювання. Властивості похідних. Похідна оберненої функції. Похідна складеної функції. Диференціал функції. Необхідна умова екстремуму. Частинні похідні. Геометричний і фізичний зміст частинних похідних. Диференціювання функції. Частинні похідні вищих порядків. Повний диференціал. Екстремум функції двох незалежних змінних. Найбільше та найменше значення функції двох змінних у заданій замкненій області. Метод найменших квадратів. Похідна за напрямом. Градієнт.

Тема 9. Дослідження функції. Умови монотонності функції однієї змінної. Необхідні, достатні умови екстремуму функції однієї. Умови опуклості, угнутості, перегину функції. Асимптоти функції: вертикальні, горизонтальні, похилі. Схема повного дослідження та побудови графіка функції однієї змінної.

Тема 10. Поняття та властивості невизначеного інтегралу. Поняття первісної функції та невизначеного інтегралу. Основні властивості невизначених інтегралів. Таблиця невизначених інтегралів елементарних функцій. Основні методи інтегрування: безпосереднє, заміна змінної, частинами. Інтегрування раціональних, ірраціональних і тригонометричних функцій. Поняття про класи інтегрованих функцій, критерій інтегрованості.

Тема 11. Визначений інтеграл. Означення визначеного інтеграла. Формула Ньютона-Ляйбніца. Властивості визначеного інтеграла. Інтегрування методами підстановки, частинами у визначеному інтегралі. Розв'язування геометричних задач за допомогою визначених інтегралів. Поняття про невластні інтеграли; інтеграли, що залежать від параметра, про формулу Тейлора-Маклорена. Поняття кратного інтеграла. Властивості кратних інтегралів та інтегрованих функцій багатьох змінних. Зведення кратних інтегралів до повторних.

Тема 12. Диференціальні рівняння. Звичайне диференціальне рівняння першого порядку; задача Коші. Теорема про існування та єдиність розв'язку диференціального рівняння першого порядку; частинний та загальний розв'язки. Рівняння з відокремленими та відокремлюваними змінними. Диференціальні рівняння, що зводяться до рівняння з відокремлюваними змінними. Поняття про диференціальні рівняння вищих порядків і системи диференціальних рівнянь. Розв'язування лінійних диференціальних рівнянь другого порядку із сталими коефіцієнтами. Розв'язування систем лінійних диференціальних рівнянь із сталими коефіцієнтами.

Тема 13. Ряди. Означення числового ряду, його суми. Необхідна умова збіжності, критерій Коші збіжності числового ряду. Гармонійний ряд, його розбіжність. Достатні умови збіжності додатних числових рядів: ознаки порівняння, Д'аламбера, Коші, інтегральна ознака Коші. Узагальнений гармонійний ряд. Знакозмінні числові ряди, абсолютна та умовна збіжність. Знакопочережні ряди, ознака збіжності Ляйбніца. Означення степеневого

ряду, теорема Абеля про його збіжність. Радіус та інтервал збіжності степеневого ряду, формули їх обчислення. Неперервність, диференційованість та інтегрованість сум степеневого ряду. Поняття про функціональну послідовність, функціональний ряд, тригонометричні ряди Фур'є.

2.11. Рекомендована література.

1. Дюженков З.П. Вища математика: [навч. посібник] / З.П. Дюженков, А.П. Дюженкова, В.М. Михалін. – К. : 2003

2. Данко П.Е. Высшая математика в упражнениях и задачах: [учебн. Пособие в 2-х томах] / П.Е. Данко, А.Г. Попов. – М. : Высш. школа, 1974. – Т.1. – 416 с., Т.2. – 464 с.

3. Дубовик В.П. Вища математика. Збірник задач: [навч. посібник] / В.П. Дубовик, І.І. Юрик. – К. : Видавництво А.С.К., 2003 – 480 с.

4. Барковський В.В. Вища математика: [навч. посібник] / В.В. Барковський, Н.В. Барковська, О.К. Лопатін. – К. : ЦУЛ, 2002. – 448 с.

5. Дубовик В.П. Вища математика: [навч. Посібник] / В.П. Дубовик, І.І. Юрик. – К. : Видавництво А.С.К., 2003. – 648 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (усне опитування, самостійна робота, тестування, перевірка РГР, контрольна робота);

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ЗК 2.

2.2. Назва. Фізика.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Загальної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1 курс.

2.6. Семестр. 1.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Овсієнко Ю.І.

2.9. Заплановані результати навчання.

Застосовувати фізичні явища, закони, оцінювати результати фізичних вимірювань, знати методи розв'язування прикладних фізичних задач, принципи дії різноманітних приладів і пристроїв. Вміти проводити фізичні вимірювання, математичну та статистичну обробку їх результатів, пояснювати фізичні процеси та явища, що виникають під час роботи механізмів та обладнання аграрного виробництва, та застосовувати їх при вивченні дисциплін професійно-практичного циклу.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Роль фізики у підготовці агроінженерів. Кінематика поступального руху. Застосування механічного руху в техніці та сільському господарстві. Динаміка поступального руху. Сили в механіці. Реологічні моделі (грунт, рослина, опорно-руховий апарат). Кінематика та динаміка обертального руху. Статика в техніці та сільському господарстві. Важелі в техніці. Кінематика та динаміка коливального руху. Види коливань та їх коротка характеристика. Механічні хвилі. Акустичні хвилі. Параметри звуку. Фізичні характеристики ультразвуку та інфразвуку та їх застосування в агроінженерії.

Молекулярно-кінетична теорія. Характеристики, властивості та застосування рідин і газів. Характеристики вологості та методи її визначення. Явища переносу. Поверхневі явища та їх роль у природі і техніці. Реальні гази. Закони термодинаміки. Термодинамічні системи. Прояви законів термодинаміки в техніці та сільському господарстві. Термодинамічні цикли. Принцип роботи теплової та холодильної машини. Цикл Карно. Зміна ентропії у термодинамічних системах.

Електростатичне поле та його характеристики. Застосування електростатичного поля на виробництві та у сільському господарстві. Електричний струм. Закони постійного струму та їх застосування у техніці, сільському господарстві. Елементи фізичної електроніки. Основні характеристики магнітного поля. Закони магнітного поля та їх застосування в техніці та сільському господарстві. Явище електромагнітної індукції та її практичне застосування. Утворення електромагнітних коливань. Змінний струм та його застосування у техніці. Електромагнітні хвилі. Шкала електромагнітних хвиль

Механічні, теплові, магнітні та термоелектричні властивості твердих тіл. Застосування термоелектричних явищ в техніці, сільському господарстві. Магнітні властивості твердих тіл. Електронно-дірковий (p-n) перехід та його

застосування у технічних пристроях. Енергозберігаючі пристрої на основі електронно-діркового переходу. Термо- та фоторезистори. Світлодіоди та їх використання. Лазери, їх види, будова та принцип дії. Особливості хвильової природи світла (інтерференція, дифракція, поляризація, дисперсія) та їх застосування у техніці, сільському господарстві. Закони теплового випромінювання та фотоэффекту. Ефект Комптона. Застосування теплового випромінювання у техніці, сільському господарстві. Застосування фотоелектричного ефекту. Властивості атомного ядра. Властивості лазерного випромінювання та його застосування в техніці, сільському господарстві. Спектри. Природна радіоактивність. Дозиметрія радіоактивних випромінювань. Методи реєстрації та вимірювання радіоактивних забруднень та ступені захисту. Застосування радіоактивного випромінювання у сільському господарстві.

2.11. Рекомендована література.

1. Король А.М. Фізика. Механіка, молекулярна фізика і термодинаміка. Електрика і магнетизм. Оптика. Елементи квантової механіки, фізики атома, атомного ядра і елементарних частинок: [підручник для студентів вищих технічних навчальних закладів] / А.М. Король, М.В. Андріяшик. – К.: Фірма „Інкос”, 2006. – 344 с.

2. Бушок Г.Ф. Курс фізики: [навч. посіб. у 3 кн.] / Г.Ф. Бушок, Є.Ф. Венгер. – К.: Вища шк., 2002. – Кн. 1. Фізичні основи механіки. Молекулярна фізика і термодинаміка: – 375 с.

3. Бушок Г.Ф. Курс фізики: [навч. посіб. у 3 кн.] / Г.Ф. Бушок, Є.Ф. Венгер. – К.: Вища шк., 2003. – Кн. 2. Електрика і магнетизм. – 278 с.

4. Бушок Г.Ф. Курс фізики: [навч. посіб. у 3 кн.] / Г.Ф. Бушок, Є.Ф. Венгер. – К.: Вища шк., 2003. – Кн. 3. Оптика. Фізика атома та атомного ядра. – 311 с.

5. Посудін, Ю.І. Фізика з основами біофізики: Підручник / Ю.І. Посудін. – К.: Світ, 2003. – 400 с.

6. Рижкова Т.Ю. Лабораторний практикум з фізики / Т.Ю. Рижкова, І.С. Негребецький. – Частина 1. – П.:РВВ ПДАА, 2017. – 59 с.

7. Рижкова Т.Ю. Лабораторний практикум з фізики / Т.Ю. Рижкова, І.С. Негребецький. – Частина 2. – П.:РВВ ПДАА, 2017. – 65 с.

8. Рижкова Т.Ю. Лабораторний практикум з фізики / Т.Ю. Рижкова, І.С. Негребецький. – Частина 3. – П.:РВВ ПДАА, 2017. – 78 с.

9. Методичні вказівки і завдання для виконання контрольної роботи з курсу «Фізика» [призначені для спеціальності 208 «Агроінженерія» заочної форми навчання] / Т.Ю. Рижкова. – Полтава, 2016. – 88 с.

10. Розрахунково-графічна робота з фізики [для спеціальності 208 «Агроінженерія» денної форми навчання] / Т.Ю. Рижкова. – Полтава, 2016.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (ведення конспекту; захист лабораторних робіт; виконання контрольної роботи; виконання розрахунково-графічної роботи).

– підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 2

2.2. Назва. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1курс.

2.6. Семестр. 2

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

2.8. П.І.Б. лектора / лекторів. Дудніков А.А.

2.9. Заплановані результати навчання.

Здобуття теоретичних і практичних навичок використання та дотримання вимог комплексних систем загальнотехнічних стандартів, виконання розрахунків по обґрунтуванню допусків розмірів і призначенню посадок, метрологічного забезпечення на різних рівнях виробництва.

2.10. Зміст початкової дисципліни.

Загальні принципи взаємозамінності. Основні поняття про допуски і посадки. Точність обробки деталей під час виготовлення та відновлення. Допуски форми і розташування поверхонь деталей машин. Хвилястість та шорсткість поверхонь. Взаємозамінність гладких циліндричних з'єднань. Загальні принципи розрахунку та вибору посадок. Допуски і посадки підшипників кочення. Нормування точності розмірів, що входять у розмірні ланцюги. Селективне складання. Допуски на кутові розміри; розміри деталей конічних з'єднань. Взаємозамінність шпонкових і шліцьових з'єднань. Взаємозамінність різбових з'єднань. Взаємозамінність зубчастих і черв'ячних передач. Технічні вимірювання. Основи технічним вимірювань. Міри. Калібри. Універсальні засоби вимірювання лінійних та кутових розмірів. Стандартизація. Суть і державна система стандартизації. Методичні основи стандартизації. Стандартизація і якість продукції. Управління якістю. Техніко-економічна ефективність стандартизації.

2.11. Рекомендована література.

1. Дудніков А.А. Основи стандартизації, допуски, посадки і технічні вимірювання. Підручник / А.А. Дудніков. - Київ, 2006. - 294с.

2. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання (2-е видання доповнене і перероблене): Підручник / за ред. І.С. Сірого. - К.:Аграрна освіта, 2009. - 353с.

3. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання [підр. для студ. вищ. навч. закл.] / Іванов Г.О., Шебанін В.С., Бабенко Д.В. та ін.; за ред. Іванова Г.О., Шебаніна В.С. - [2-е вид., перероб. і доповн.]. - К: Видавництво "Аграрна освіта". - 2010. - 577 с.

4. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація та управління якістю: підручник / Г.А. Саранча, Г.К. Якимчук. - К.: Основа, 2004. - 376 с.

5. Цюцюра В.Д. Метрологія та основи вимірювань: навч.посібник / В.Д. Цюцюра, С.В. Цюцюра. - К.:Знання-Прес, 2003. - 180 с.

6. Якушев А.И. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения / А.И. Якушев. - М.:Машиностроение,1987.-352с.

7. Когут М.С. Основи взаємозамінності, стандартизації, сертифікації, акредитації та технічні вимірювання / М.С. Когут, Н.М. Лебідь, О.В. Білоус, І.Є Кравець. - Львів: Світ, 2010. - 528с.

8. Практикум з дисципліни "Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання". Навчальний посібник для вищих навчальних закладів освіти / Г.О. Іванов, В.С. Шебанін, Д.В. Бабенко та ін; за ред. Іванова Г.О., Шебаніна В.С. - К: Видавництво "Аграрна освіта". - 2008. -648 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (захист звітів з лабораторних робіт, тестування, усне опитування);

– підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 3

2.2. Назва. Теоретична механіка

2.3. Тип. Обов'язкова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 1 курс

2.6. Семестр. 1

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Біловод О.І.

2.9. Заплановані результати навчання.

Теоретична механіка є науковою базою сучасної техніки різних галузей, у тому числі і сільськогосподарської. Користуючись її законами розробляються і досліджуються нові споруди, машини, апарати.

Навчити майбутнього спеціаліста загальним закономірностям механічного руху та рівноваги матеріальних тіл і систем. Інженер-механік повинен знати існуючі методи визначення цих закономірностей. Для цього він повинен вміти відхилятися від несуттєвих особливостей, що властиві саме даному тілу. Оперувати поняттям матеріальна точка та абсолютне тверде тіло. Успішне розв'язання задач є головною метою вивчення курсу.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Основні поняття і задачі статички. Плоска система збіжних сил. Плоска система довільних сил. Тертя ковзання і тертя кочення. Просторова система збіжних сил. Момент сили відносно осі. Теорія пар сил, довільно розміщених у просторі. Зведення просторової системи довільних сил до центра. Центр паралельних сил центр ваги тіл. Предмет і задачі кінематики. Способи визначення руху точки. Знаходження швидкості і прискорення. Поступальний і обертальний рух твердого тіла навколо нерухомої осі. Плоско-паралельний і плоский рух твердого тіла. Сферичний рух твердого тіла. Кінематика складного руху точки. Кінематика складного руху твердого тіла. Динаміка абсолютного руху матеріальної точки. Динаміка відносного руху матеріальної точки. Динаміка коливального руху матеріальної точки. Основне поняття динаміки матеріальної системи. Диференціальні рівняння руху матеріальної системи. Теорема про рух центра мас системи. Теореми про зміну кількості руху точки і матеріальної системи, про зміну моменту кількості руху і матеріальної системи, про зміну кінетичної енергії матеріальної точки і системи. Робота і потужність сили. Потенціальна енергія. Метод кінетостатики. Основні поняття аналітичної механіки. Принцип загальних переміщень. Загальне рівняння динаміки. Рівняння Лангранжа другого порядку.

2.11. Рекомендована література

1. Дудніков І.А. Теоретична механіка. Методичні рекомендації до виконання РГР по розділу «Статика» / І.А. Дудніков, О.І. Біловод – Полтава, РВВ ПДАА, 2012. – 20 с.

2.Дудніков І.А Методичні вказівки по виконанню контрольної роботи з дисципліни «Теоретична механіка» / І.А. Дудніков, О.І.Біловод – Полтава, РВВ ПДАА, 2012. – 53 с

3.Булгаков В.М. Теоретична механіка. Посібник для практичних занять. / [В.М. Булгаков, В.В. Бурлака, В.С. Лукач, Ю.М. Кучеренко, Д.І. Мазоренко, Л.М. Тищенко]; за ред. С.І. Кучеренка. – Ніжин.: «Міланік» ПП Лисенко М.М., 2009. – 639с.

4.Дроннік Ю.М. Теоретична механіка. Курс лекцій. / Ю.М. Дроннік, С.І. Кучеренко, Л.М. Тищенко. – Харків.: Око, 2002. – 456с.

5.Дроннік Ю.М. Теоретическая механика. Краткий справочник. / Ю.М. Дронник, С.И. Кучеренко, Д.И. Мазоренко, Л.Н. Тищенко. – Харьков, 2007. – 360с.

6. Цасюк В.В. Теоретична механіка.: Центр навчальної літератури, 2004

7.Яблонский А.А. Курс теоретической механики. Часть 1, статика, кинематика. – М.: Высшая школа, 1977

8.Яблонский А.А. Курс теоретической механики. Часть 2, динамика. – М.: Высшая школа, 1977.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, захист практичних робіт завдання, тестування з використанням ПК, перевірка розрахунково-графічних робіт);
- підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр ОК.4

2.2. Назва Матеріалознавство і технології конструкційних матеріалів

2.3. Тип Обов'язкова

2.4. Цикл. Дисципліни професійної підготовки

2.5. Рік навчання 1.

2.6. Семестр 1.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС 3.

2.8. П.І.Б. лектора / лекторів Келемеш А.О.

2.9. Заплановані результати навчання

Сформулювати основи загальної технологічної підготовки майбутніх фахівців, а саме - закладання знань з технології обробки конструкційних матеріалів, зміни їх властивостей, а саме: визначати основні механічні властивості матеріалів; виходячи з умов роботи деталей машини вибрати необхідний конструкційний матеріал для виготовлення деталей машин, визначити вид і встановлювати режими термічної обробки для отримання відповідних характеристик; вибрати раціональний спосіб механічної обробки деталей, металорізальні верстати, розраховувати і призначити режими обробки. Створення науково-теоретичної та практичної бази для засвоєння дисциплін: «Механіка матеріалів і конструкцій», «Деталі машин», «Ремонт машин та обладнання», «Технологія ремонту і ТО машин» та інших.

2.10. Зміст початкової дисципліни

Основи технології обробки конструкційних матеріалів. Ливарне виробництво. Виготовлення виливків з різних сплавів. Обробіток металів тиском. Теоретичні основи обробки металів тиском. Процеси прокатування, волочіння, пресування, кування та штампування. Теоретичні основи зварювання. Електродугове зварювання. Газове зварювання. Спеціальні методи зварювання. Обробіток матеріалів різанням. Види різання. Класифікація металорізальних верстатів. Верстати токарної групи. Вибір параметрів режиму різання при точінні. Верстати фрезерної групи та роботи на них. Технологічний процес виготовлення деталі (обробка різанням).

2.11. Рекомендована література

1. Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів [А.С. Опальчук, Є.Г. Афтандіянц, Л.Л. Роговський, О.Є. Семеновський, М.Б. Клендін, О.І. Біловод, І.А. Дудніков] за редакцією А.С. Опальчука, О.Є. Семеновського.- Ніжин ПП Лисенко М.М., 2013.

2. Атаманюк В. В. Технологія конструкційних матеріалів: навч. посібник./ В. В. Атаманюк - К. Кондор, 2006, 528 с.

3. Сологуб М. А. Технологія конструкційних матеріалів: навч. посіб./ М. А. Сологуб, І. О. Рожнецький, О. І. Нікоз та ін. – К.: Вища школа, 2002.

4. Технологія конструкційних матеріалів. За редакцією професора М.А. Сологуба. - К.: Вища школа, 1993.

5. Фетисов Г. П. Материаловедение и технология металлов./ Г. П. Фетисов, М. Г. Карпман, В. М. Матюшин.– М.: Высшая школа, 2002.

6. Хільчевський В. В. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів. / В. В. Хільчевський, С. Є. Кондратюк, В. О. Степаненко, К. Г. Лопатько.– К.: Либідь, 2002.

7. Опальчук А. С. Лабораторний практикум з технології конструкційних матеріалів. Навч. посібник.-К. Вища освіта. 2006, 286 с.

8. Некрасов С.С. Обработка конструкционных материалов резанием./С.С. Некрасов -М.: ПО Агропромиздат, 1988

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (захист звітів з лабораторних робіт, тестування, усне опитування, виконання завдань самостійної роботи);

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2.1 Шифр ОК. 5

2.2 Назва. Теорія механізмів і машин

2.3 Тип. Обов'язкова

2.4 Цикл. Професійної підготовки

2.5 Рік навчання. 1 курс

2.6 Семестр. 1.

2.7 Кількість кредитів ЕКТС. 5.

2.8 П.І.П. лектора/лекторів. Арендаренко В.М.

2.9 Заплановані результати навчання. Сформуувати загальні знання з будови і класифікації механізмів, кінематичного і динамічного дослідження, опанувати методи проектування і конструювання типових схем механізмів, вибирати критерії якості роботи, застосовувати основні положення теорії механізмів і машин основні положення теорії механізмів і машин у розрахунках і під час проектування сільськогосподарських машин та інших технічних об'єктів.

2.10 Зміст навчальної дисципліни. Структурна класифікація механізмів. Графоаналітичні методи кінематичного дослідження механізмів. Кінематичні діаграми. Динамічне дослідження механізмів. Важіль Жуковського. Нерівномірність та регулювання руху механізмів і машин. Динаміка поршневих двигунів. Визначення моменту інерції маховика. Вплив маховика на коефіцієнт нерівномірності руху поршневих двигунів. Зрівноваження і віброзахист механізмів. Метод замінювання мас. Зрівноваження механізмів на фундаменті. Зрівноваження обертових мас. Балансування роторів. Теорія зубчатих зачеплень. Зубчасті передачі. Епіциклічні механізми. Формула Вілліса. Аналіз і синтез кулачкових механізмів. Загальні методи синтезу механізмів

2.11 Рекомендована література:

1. Кініцький Я.Т. Теорія механізмів і машин: підручник [для студентів вищ. навч. закл.] / Я.Т. Кініцький. – К.: Наук. думка, 2002. – 662 с.

2. Єременко О.І. Інженерна механіка.4.2.: Теорія механізмів і машин підручник [для студентів вищ. навч. закл.] / О.І. Єременко. – Вінниця: Нова книга, 2009. – 368с.

3. Основи теорії механізмів і машин. Курс лекцій. Підручник / В.В.Бурлака, С.І.Кучеренко, Д.І.Лазоренко, Л.М.Тищенко. – Харків, 2009. – 340с.

4. Артоболовский И.И. Сборник задач по теории механизмов и машин. Учебное пособие / И.И. Артоболовский. – М.: Наука, 1988. – 340с.

5. Арендаренко В.М. Теорія машин та механізмів/ В.М. Арендаренко. – Полтава: ПДАА, 2007. – 220с.

6. Арендаренко В.М. Основи дослідження і проектування механізмів і машин. Навчальний посібник / В.М.Арендаренко, О.М.Іванов, О.О.Назаренко. – Полтава, 2016. – 272с.

7. Бурлака В.В. Курсовое проектирование по теории механизмов и машин. Механизм долбежного станка. Учебное пособие / В.В.Бурлака, С.И.Кучеренко, О.Н.Малец, В.П.Ольшанський. – Харьков, 2011. – 266с.

8. Кореняко О.С. Теорія механізмів і машин / О.С. Кореняко. – К.: Вища шк., 1987. – 206с.

2.12 Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, здача лабораторних робіт, захист розрахунково-графічних робіт, здача модулів).

- підсумковий контроль – екзамен

2.13 Мова викладання. Українська

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 6

2.2. Назва. Опір матеріалів.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1 курс.

2.6. Семестр. 1.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Горик О.В.

2.9. Заплановані результати навчання.

Сформуувати загальні знання з основних типів елементів машинобудівних конструкцій, статичного й динамічного опору зовнішнім навантаженням при простих і складних видах деформації. Ознайомити із теоретичними передумовами та дослідними методами визначення основних фізико-механічних властивостей конструкційних матеріалів, з основами теорії плоского і об'ємного напруженого стану та існуючими теоріями міцності матеріалів. Навчити теоретичним основам визначення зусиль у елементах інженерних систем та напружень і переміщень в їх перерізах. Дати основи теорії стійкості елементів конструкцій та розрахунків при циклічному навантаженні, розвинути практичні навички розрахунку конструктивних елементів при різних видах деформування та опанувати методи розв'язання елементарних інженерних задач.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Завдання предмета та його значення в техніці. Геометричні характеристики плоских фігур (перерізів).

Моделі навантаження. Основні гіпотези і принципи опору матеріалів. Типові форми елементів конструкцій. Зовнішні сили. Рівняння рівноваги. Метод перерізів та внутрішні зусилля. Епюри внутрішніх зусиль. Напруження і деформації.

Види деформації та напруження. Тензори напружень та деформацій. Напруження у точці та їх види. Напружено-деформований стан (НДС) елементів. Зв'язок компонентів НДС із внутрішніми силовими факторами. Моделі міцності і надійності. Напруження в поперечних та похилих перерізах стержня. Деформації та переміщення. Закон Гука. Потенціальна енергія деформації.

Механічні властивості конструкційних матеріалів, їх експериментальне визначення. Діаграми розтягу та стиску пластичних та крихких матеріалів. Допустимі напруження. Вибір коефіцієнтів запасу міцності.

Внутрішні зусилля при розтягу (стиску). Визначення напружень і деформацій при розтягу або стиску. Випробування матеріалів на розтяг і стиск. Визначення твердості матеріалів. Вибір і перевірка небезпечних перерізів. Урахування напружень та деформацій від власної ваги. Статично невизначені стержньові системи.

Поняття про зсув. Напруження та деформації при зсуві. Епюри дотичних напружень. Закон Гука при зсуві. Розрахунок заклепкових, болтових та зварних з'єднань.

Визначення напружень і деформацій при крученні вала круглого поперечного перерізу та їх епюри. Потенціальна енергія при крученні. Напруження та деформації у гвинтових циліндричних пружинах з невеликим кутом нахилу витків.

Плоский та об'ємний НДС. Поняття головних площадок та головних напружень. Види напружених станів. Узагальнений закон Гука. Об'ємна деформація та питома енергія деформації та її складові. Класичні та сучасні теорії міцності.

Згин балок. Вибір розрахункової схеми. Внутрішні зусилля в поперечних перерізах балки. Диференціальні статичні залежності. Правила знаків для внутрішніх зусиль. Побудова епюр поперечних сил і згинальних моментів. Поняття про чистий згин, формула Нав'є. Експерименти з чистим згином балки. Нормальні напруження при чистому згині. Напруження у випадку поперечного згину, формула Журавського. Міцність у випадку поперечного згину, головні напруження. Умови міцності для балок.

Види переміщень, пружна вісь бруса. Диференціальне рівняння пружної лінії бруса. Методи визначення переміщень при згині. Метод початкових параметрів. Перевірка жорсткості балок, визначення параметрів перерізу з умови жорсткості.

Суть статичної невизначеності задач при згині. Статична сторона задачі, ступінь невизначеності. Деформівна схема, додаткові рівняння деформацій. Фізична сторона задачі, синтез розв'язувальних рівнянь. Нерозрізні балки, основна система. Рівняння трьох моментів, побудова епюр внутрішніх зусиль та переміщень.

Напруження та деформації за косоного згину. Умова міцності за косоного згину. Проектний розрахунок за косоного згину. Внутрішні зусилля та напруження за позацентрового стиску. Положення нейтрального шару. Ядро перерізу. Умова міцності за позацентрового стиску. Визначення допустимого навантаження за позацентрового стиску.

Згинання з крученням: внутрішні зусилля, напруження. Розрахунки на міцність при згинанні з крученням. Згинання з розтягненням або стисканням. Побудова епюр повних згинаючих моментів. Напружений стан при згині із кручення. Еквівалентні напруження. Умови міцності при згині із крученням.

Формула Ейлера в задачах стійкості. Межі застосування формули Ейлера. Залежність критичної сили від умови закріплення стрижня. Емпіричні формули для критичних напружень. Розрахунок довгих стиснутих стрижнів. Вибір раціональної форми перерізу.

Врахування сил інерції. Явище удару, основні положення. Розрахунок напружень при ударі. Міцність при змінних навантаженнях. Явище втоми матеріалів.

2.11. Рекомендована література.

1. Шваб'юк В.І. Опір матеріалів: [навчальний посібник] / В.І. Шваб'юк. – К.: Знання, 2009. – 380 с.
2. Горик О.В. Основи механіки елементів інженерних конструкцій / О.В. Горик, Р.В. Толстопятов, А.А. Ландар. – Полтава: ПДАА, 2008. – 212 с.
3. Цурпал І.А. Механіка матеріалів і конструкцій: [навчальний посібник] / І.А. Цурпал. – К.: Вища освіта, 2005. – 367 с.
4. Опір матеріалів: [підручник] / Г.С. Писаренко та ін.; за ред. Г.С. Писаренка. – К.: Вища школа, 1993. – 655 с.
5. Беляев Н.М. Сопротивление материалов / Н.М. Беляев. – М: «Наука», 1976. – 607 с.
6. Дарков А.В. Сопротивление материалов / А.В. Дарков, Г.С. Шапиро. – М.: Высшая школа, 1975. – 654 с.
7. Пособие к решению задач по сопротивлению материалов / И.Н. Миролубов, С.А. Енгальчев, Н.Д. Сергиевский и др. – М.: Высшая школа, 1985 – 400с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (відвідування лекцій та ведення конспекту; виконання лабораторних робіт та їх захист; виконання завдань самостійної роботи (опрацювання теоретичного матеріалу); виконання розрахунково-графічної роботи (денна та заочна форма навчання).

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 7

2.2. Назва. Інженерна графіка.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1 курс.

2.6. Семестр. 2.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Канівець О. В.

2.9. Заплановані результати навчання.

Набути знання та практичні навички про методи проєкціювання точки, прямої, площини, поверхонь на площини проєкцій; алгоритми рішення основних метричних та позиційних задач нарисної геометрії; основні правила оформлення технічної документації за діючими стандартами; правила зображення з'єднань; особливості виконання складального кресленника, специфікації та креслеників деталей; основи автоматизованого виконання креслеників.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Предмет нарисної геометрії та його основні задачі. Умовні позначення. Метод проєкцій. Комплексний кресленик точки. Комплексний кресленик прямої. Сліди прямої лінії. Точка на прямій. Визначення довжини відрізка та його кутів нахилу до площин проєкцій. Задання та зображення площини на кресленику. Сліди площини. Загальне та особливе положення прямої та площини. Розташування площин в просторі. Взаємне положення прямої і площини. Властивості ортогональної проєкції прямого кута. Способи перетворення проєкцій. Послідовність побудови розтинів многогранника та тіл обертання. Побудова розгортки. Утворення поверхонь. Вимоги до робочого кресленника деталі. Послідовність виконання ескізів деталей. Рознімні з'єднання. Нерознімні з'єднання. Складальний кресленик (умовності та спрощення). Специфікація. Основні вимоги до виконання схем. Основи роботи в прикладних програмах комп'ютерного моделювання. Створення креслеників деталей у 3D. Виконання кресленника деталі в системі 2D.

2.11. Рекомендована література.

1. Хейло М. І. Нарисна геометрія: Навчальний посібник / М. І. Хейло. – Полтава: Видавництво «ІнтерГрафіка», 2003. – 216 с.

2. Хейло М. І. Збірник задач з нарисної геометрії / М. І. Хейло. – Полтава, 1999. – 169 с. з іл.

3. Михайленко В. Є. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник / [В. Є. Михайленко, В. М. Найдиш, А. М. Підкоритов, І. А. Скидан]; за ред. В. Є. Михайленка. – К.: Вища шк., 2000. – 342 с., іл.

4. Михайленко В. Є. Інженерна графіка: підручник для студентів вищих закладів освіти / В. Є. Михайленко, В. В. Ванін, С. М. Ковальов. – Львів: Піча Ю. В.; К.: «Каравела»; Львів: «Новий Світ – 2000», 2002. – 336 с.

5. Ванін В. В. Оформлення конструкторської документації: Навч. посіб. 3-є вид. / В. В. Ванін, А. В. Блюк, Г. О. Гнітецька. – К.: «Каравела», 2003. – 160 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (захист лабораторних робіт, виконання завдань із самостійної роботи, тестування);

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1 Шифр. ОК 8

2.2 Назва. Трактори і автомобілі

2.3 Тип. Обов'язкова

2.4 Цикл. Професійної підготовки

2.5 Рік навчання. 1 курси

2.6 Семестр. 2

2.7 Кількість кредитів ЕКТС. 3

2.8 П.І.П. лектора/лекторів. Харак Р.М.

2.9 Заплановані результати навчання.

Сформуувати загальні знання з класифікації, загальної будови і принципу дії автотракторних двигунів та їх складових; призначення та будови трансмісій, ходових частин та систем керування тракторів і автомобілів; робочого і додаткового обладнання тракторів і автомобілів, а також вимоги щодо безпеки їх експлуатації; основних положень теорії та розрахунку робочих циклів автотракторних двигунів; основних положень теорії та розрахунку експлуатаційних показників тракторів і автомобілів.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Загальна будова автотракторних двигунів. Будова основних вузлів та механізмів тракторів і автомобілів. Робоче і додаткове обладнання тракторів і автомобілів. Основи теорії, розрахунку та аналіз роботи автотракторних двигунів. Основи теорії, розрахунку та аналіз роботи тракторів і автомобілів.

2.11 Рекомендована література:

1. Білоконь Я.Ю., Окоча А.І. Нова мобільна техніка. Трактори. – Ніжин: ВКП “Аспекти”, 1999. – 261 с.
2. Бойко М.Ф. Трактори та автомобілі. Ч.2. Електрообладнання. За ред. Лебедева: Навч. посібник. – К.: Вища освіта, 2001. – 243 с.
3. Головчук А.Ф. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки: Підручник: Кн.1.Трактори. – К.: Грамота, 2003. – 336 с.
4. Кисликов В.Ф., Лущик В.В. Будова і експлуатація автомобілів. – К.: Либідь, 2006. – 400 с.
5. Трактори / Я. Ю. Білоконь, А.І. Окоча, С.П. Коханівський, А.Ф. Антоненко; За ред. Я. Ю. Білоконя. – К.: Урожай, 1998. – 368 с.
6. Николаенко А.В. Теория, конструкция и расчёт автотракторных двигателей. – М.: Колос, 1984.
7. Колчин А.И., Демидов В.П. Расчёт автомобильных и тракторных двигателей. – М.: Высшая школа, 1980.
8. Чудаков Д.А. Основы теории и расчёта трактора и автомобиля. – М.: Машиностроение, 1972. – 384 с.

2.12 Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, здача лабораторних робіт, захист розрахунково-графічних робіт, здача модулів).
- підсумковий контроль – екзамен

2.13 Мова викладання. Українська

2. Опис дисциплін

2.1 Шифр. ОК 9

2.2 Назва. Сільськогосподарські машини

2.3 Тип. Обов'язкова

2.4 Цикл. Професійна підготовка

2.5 Рік навчання. 1

2.6 Семестр. 2

2.7 Кількість кредитів ЕКТС. 3

2.8 ПІБ лекторів. Запорожець М.І.

2.9 Заплановані результати навчання

Сформувати загальні знання з будови, процесів роботи та технологічного налагоджування сільськогосподарських машин.

- вміння регулювати сільськогосподарські машини і контролювати якість їх роботи;

- вміння відшукувати і усувати зіпсовані в роботі машини;

- вміння самостійно працювати на всіх типах сільськогосподарської техніки;

- вміння самостійно оволодівати будовою та робочими процесами нових сільськогосподарських машин та технологічних комплексів;

- можливість самостійно виконувати розрахунки, конструювання і виготовлення окремих більш доцільних робочих органів та вузлів сільськогосподарських машин;

- можливість оцінювати кількість машин для визначення часу і обсягів робіт, складати обґрунтовані заявки на нове обладнання і техніку;

- вміння користуватися додатковою літературою, стандартами, а також прототипами конструкцій під час проектування;

- вміння оформляти графічну і текстову конструкторську документацію відповідно вимогам ЄСКД.

2.10 Зміст дисципліни.

Призначення, будова, процеси роботи та регулювання сільськогосподарських машин, включаючи наступні розділи, зокрема: Машини для обробітку ґрунту; Машини для навантаження і внесення добрив; Машини для сівби і садіння с.-г. культур; Машини для хімічного захисту рослин; Машини для заготівлі сіна; Збиральні машини; Машини для первинного обробітку урожаю; Агротехнічні та нормативні документи з використаних машинних технологій.

2.11 Рекомендована література

1. Д.Г. Войтюк, Сільськогосподарські машини / Войтюк Д.Г., Гаврилюк Г.Р. та ін.. – Київ: Каравела, 2004. – 580с.

2. Д.Г. Войтюк, Сільськогосподарські та меліоративні машини / Войтюк Д.Г., Гаврилюк Г.Р. та ін. – Київ: Вища освіта, 2004. – 490с.

3. Д.Г. Войтюк Сільськогосподарські машини. За ред. Головчука А.Ф. – Київ, Грамота, 2005. – 383с.

4. Б.М. Гевко Технологія сільськогосподарського машинобудування / Гевко Б.М. – Київ, Кондор, 2006. – 496с.

5. Д.Г. Войтюк Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку / Войтюк Д.Г., Барановський В.М., Булгаков В.М. та інші., за ред.. Д.Г. Войтюка. К.: - Вища освіта, 2005. – 464 с.: іл..

2.12 Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, ситуаційні завдання, тестування з використанням КТ, перевірка проекту);

- підсумковий контроль – екзамен.

2.13 Мова викладання. Українська

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 10

2.2. Назва. Деталі машин.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1 курс.

2.6. Семестр. 2.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Яхін С.В.

2.9. Заплановані результати навчання.

Синтезуючи досягнення математичних і технічних наук з результатами лабораторних досліджень і практики застосування різних машин, ця дисципліна є теоретичною основою машинобудування і у першу чергу такої важливої складової машинобудування, як інженерне проектування. Здобувач повинен знати призначення типових деталей та вузлів, особливості їх конструкції та функціонування в готовому виробі; основні критерії працездатності деталей та вузлів; принципи й методи конструювання та розрахунку типових деталей, складальних одиниць і машин загального призначення; основи техніко-економічних розрахунків, де поряд із технічними величинами розглядаються також і економічні критерії – витрати матеріалів, енергії, праці та інших засобів. Вміти оцінювати технічні завдання; аналізувати умови та режим роботи механізмів і машин; вибирати робочу методику проектування й використовувати її; конструювати машини, виконуючи всі необхідні розрахунки; раціонально добрати матеріал, форму та конструктивне виконання деталі або вузла; розробляти конструкторську документацію – складальні креслення, креслення загального вигляду та ін.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Передбачено вивчення методів, правил та норм конструювання деталей і машин, виходячи із заданих умов їхньої роботи, що забезпечують надання деталям найвигідніших форм та розмірів, підбір найраціональніших матеріалів, ступенів точності та шорсткості поверхонь, призначення технічних умов виготовлення деталей і машин, в ознайомленні з основними видами механічних передач, деталей та вузлів, що їх обслуговують (осі, вали, муфти та ін.), з'єднань деталей машин, з їхнім призначенням, особливостями конструкції та використання, основами правильного та вмотивованого вибору типів і параметрів, методиками основних розрахунків та застосуванням у виробництві.

2.11. Рекомендована література.

1. Деталі машин [Текст] / Міняйло А.В., Тіщенко Л.М., Мазоренко Д.І. та ін. [підручник] - К. : Агроосвіта, 2013. -448 с.

2. Дирда В.І. Деталі машин [Текст] / Дирда В.І., Овчаренко Ю.М., Рижков І.Є. -Дніпропетровськ: Авантаж, 2007. -440 с.

3. Павлище В.Т. Основи конструювання та розрахунок деталей машин [Текст] / Павлище В.Т. - К.: Вища школа, 1993. -555 с.

4. Детали машин. Проектирование: Справочное учебно-методическое пособие [Текст] / Курмаз Л.В., Скойбеда А.Т. [2-е изд. испр.], -М.: Высш. шк., 2005. -309 с.

5. Курсовое проектирование деталей машин. Учебное пособие [Текст] / Чернавский С.А., [и др.] [3-е изд., стереотипное. Перепечатка с издания 1987 г.] -М.: ООО ТИД "Альянс", 2005 -416 с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, захист звітів з лабораторних та практичних робіт, тестування з використанням ПК, перевірка ІНДЗ);
- підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 1.7

2.2. Назва. Енергозбереження та відновлювані джерела енергії

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1 курс.

2.6. Семестр. 2.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Калініченко В.М., Сакало В.М.

2.9. Заплановані результати навчання.

Формування у фахівця теоретичних знань та практичних навичок про будову, основні характеристики і принципи вибору функціональних елементів систем енергозбереження, основні властивості кожного з методів для оптимального застосування на технологічних об'єктах. Формування навичок з кваліфікованого складання технічних завдань на розробку системи енергозабезпечення і її функціонування, обґрунтування вибору тієї чи іншої системи енергозбереження.

Основні характеристики і будова елементів систем ВДЕ, формування у фахівця теоретичних знань, практичних навичок та основних властивостей кожного з методів ВДЕ, оптимальне застосування ВДЕ на технологічних об'єктах. Формування навичок з кваліфікованого складання технічних завдань на розробку системи ВДЕ і її функціонування.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Загальні поняття з енергозбереження. Стан енергозбереження в Україні та світі та перспективи розвитку. Основні принципи та методи енергозбереження.

Методика проведення енергетичних обстежень та основні методи економії енергоресурсів. Зменшення теплових втрат. Методи оцінки очікуваної ефективності впровадження енергозберігаючих технологій. Використання вторинної енергії. Автоматизація технологій як метод енергозбереження. Системи рекуперації, рециркуляції. Поняття теплового насосу. Принцип дії та конструкція. Використання скидної енергії та внутрішньої енергії технологічних процесів за допомогою теплових насосів. Гідро та геотермальна енергетика. Сонячна тепло та електроенергетика. Вітрова енергетика. Енергія біомаси. Побудова замкнутого циклу використання енергії біомаси. Синергетичний ефект використання комплексних систем відновлюваних джерел енергії. Побудова енергонезалежних об'єктів в сільському господарстві.

2.11. Рекомендована література.

1. Відновлювальні джерела енергії (Досвід Польщі для України) Р. Титко, Калініченко В.М., Варшава: OWG. – 2010 р. – 530 с.

2. Кривцов В.С., Олейников А.М., Яковлев А.И. Ветроэнергетика. Кн.1. – Харьков: ХАИ. – 2003. – 382 с.

3. Кривцов В.С., Олейников А.М., Яковлев А.И. Ветроэнергетика. Кн.2. – Харьков: ХАИ. – 2004. – 382 с.

4. Кривцов В.С., Олейников А.М., Яковлев А.И. возобновляемые источники энергии. Кн.3. – Харьков: ХАИ. – 2006. – 382 с.

5. Мхатарян Н.М. Энергетика нетрадиционных и возобновляемых источников. Опыт и перспективы. – К.: Наукова думка, 2002. – 320 с.

6. Д. Рензо. Ветроэнергетика. – М.: Энергоиздат. – 1989 г. – 265 с.

7. В.Г Лайбеш. Нетрадиционные источники энергии. – С.-Пб.: СЗТУ. – 336 с.

8. Дж. Твайдел, А. Уейр. Возобновляемые источники энергии. – М.: Энергоатомиздат. – 1990. – 386 с.

9. Лабораторний практикум для дисципліни «Енергозбереження та ВДЕ». – Полтава: ПДАА, 2011. – 78 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (ведення конспекту; експрес опитування; тестування; робота на семінарах; виконання індивідуальних завдань).

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2.1. Шифр. ВБ. 2.7

2.2. Назва. Відновлювані джерела енергії

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1 курс.

2.6. Семестр. 2.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Калініченко В.М., Сакало В.М.

2.9. Заплановані результати навчання.

Основні характеристики і будова елементів систем ВДЕ, формування у фахівця теоретичних знань, практичних навичок та основних властивостей кожного з методів ВДЕ, оптимальне застосування ВДЕ на технологічних об'єктах. Формування навичок з кваліфікованого складання технічних завдань на розробку системи ВДЕ і її функціонування.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Поняття теплового насосу. Принцип дії та конструкція. Використання скидної енергії та внутрішньої енергії технологічних процесів за допомогою теплових насосів. Гідро та геотермальна енергетика. Сонячна тепло та електроенергетика. Вітрова енергетика. Енергія біомаси. Побудова замкненого циклу використання енергії біомаси. Синергетичний ефект використання комплексних систем відновлюваних джерел енергії. Побудова енергонезалежних об'єктів в сільському господарстві.

2.11. Рекомендована література.

1. Відновлювальні джерела енергії (Досвід Польщі для України) Р. Титко, Калініченко В.М., Варшава: OWG. – 2010 р. – 530 с.

2. Кривцов В.С., Олейников А.М., Яковлев А.И. Ветроэнергетика. Кн.1. – Харьков: ХАИ. – 2003. – 382 с.

3. Кривцов В.С., Олейников А.М., Яковлев А.И. Ветроэнергетика. Кн.2. – Харьков: ХАИ. – 2004. – 382 с.

4. Кривцов В.С., Олейников А.М., Яковлев А.И. возобновляемые источники энергии. Кн.3. – Харьков: ХАИ. – 2006. – 382 с.

5. Мхатарян Н.М. Энергетика нетрадиционных и возобновляемых источников. Опыт и перспективы. – К.: Наукова думка, 2002. – 320 с.

6. Д. Рензо. Ветроэнергетика. – М.: Энергоиздат. – 1989 г. – 265 с.

7. В.Г Лайбеш. Нетрадиционные источники энергии. – С.-Пб.: СЗТУ. – 336 с.

8. Дж. Твайдел, А. Уейр. Возобновляемые источники энергии. – М.: Энергоатомиздат. – 1990. – 386 с.

9. Лабораторний практикум для дисципліни «Енергозбереження та ВДЕ». – Полтава: ПДАА, 2011. – 78 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (ведення конспекту; експрес опитування; тестування; робота на семінарах; виконання індивідуальних завдань).

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 1.1

2.2. Назва. Комп'ютерне проектування.

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1 курс.

2.6. Семестр. 2.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4,5.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Яхін С.В.

2.9. Заплановані результати навчання.

Оволодіння засобами комп'ютерного проектування виробів, формування основних уявлень про сучасні системи автоматизованого проектування, без освоєння яких загально-інженерна підготовка студентів у сучасних умовах не може вважатись завершеною. Отримані при вивченні дисципліни знання і навички є основою успішного виконання курсових робіт та проектів та дипломного проектування.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Ознайомлення зі станом та перспективами розвитку програмних засобів комп'ютерних систем автоматизованого проектування; основними графічними об'єктами для двовимірного креслення та методи їх створення; засоби точного креслення та їх налаштування; основні операції редагування окремих графічних об'єктів та методи зміни їх параметрів; видами розмірів та текстових елементів і технологічних позначень, а також методи їх створення та налаштування; основними типами тривимірних графічних об'єктів та методи їх створення; основні операції редагування твердих тіл та методи зміни їх параметрів; засоби створення конструкторської документації на основі побудованих тривимірних моделей; методи застосування бібліотек стандартних елементів, прикладних бібліотек для розрахунку та автоматичного створення машинобудівних креслень, специфікацій та моделей деталей та збірок виробів; створення листових деталей.

2.11. Рекомендована література.

1. Компьютерные технологии в машиностроении: учеб. пособие // Копылов Ю. Р. –Воронеж: ООО Издательско-полиграфический центр «Научная книга». 2012, –507с. ISBN 978-5-904786-78-2

2. Основы автоматизированного проектирования: учеб. для вузов. // Норенков И. П. [4-е изд., перераб. и доп.] –М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009, –430 с. –ISBN 978-5-7038-3275-2.

3. Автоматизированное проектирование. Учебник. // Норенков И. П. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2000. –188 с.

4. Твердотельное моделирование деталей в САД-системах: AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, Creo // Большаков В. П. –СПб: Питер, 2014., –304 с.

5. Твердотельное моделирование машиностроительных изделий в Autodesk Inventor // Концевич В. Г. –М.: ДМК Пресс, 2007. –672с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, захист звітів з лабораторних та практичних робіт, практичні завдання, тестування з використанням ПК, перевірка розрахунково-графічних робіт);
- підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 2.1

2.2. Назва. Комп'ютерна графіка.

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1 курс.

2.6. Семестр. 2.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 5.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Яхін С.В.

2.9. Заплановані результати навчання.

Оволодіння методами комп'ютерної графіки та формування основних уявлень про сучасні методи створення зображень за допомогою ПК, без освоєння яких загально-інженерна підготовка студентів у сучасних умовах не може вважатись завершеною. Отримані при вивченні дисципліни знання і навички є основою успішного виконання курсових робіт та проектів та оформлення результатів наукових досліджень.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Основи роботи в прикладних програмах комп'ютерного моделювання. Засоби забезпечення точності креслення. Виконання кресленика деталі в системі 2D. Створення креслеників деталей у 3D. Ознайомлення зі станом та перспективами розвитку комп'ютерних програмних засобів для створення зображень; основними графічними об'єктами для двовимірної графіки та методи їх створення; засоби та методи креслення графічних примітивів та їх налаштування; основні операції редагування окремих графічних об'єктів та методи зміни їх параметрів; видами розмірів та текстових елементів і технологічних позначень, а також методи їх створення та налаштування; основними типами тривимірних графічних об'єктів та методи їх створення; основні операції редагування твердих тіл та методи зміни їх параметрів; засоби створення конструкторської документації на основі побудованих тривимірних моделей; методи застосування бібліотек стандартних елементів, прикладних бібліотек для розрахунку та автоматичного створення машинобудівних креслень, специфікацій та моделей деталей та збірок виробів; створення листових деталей.

2.11. Рекомендована література.

1. Компьютерные технологии в машиностроении: учеб. пособие // Копылов Ю. Р. –Воронеж: ООО Издательско-полиграфический центр «Научная книга». 2012, –507с. ISBN 978-5-904786-78-2

2. Основы автоматизированного проектирования: учеб. для вузов. // Норенков И. П. [4-е изд., перераб. и доп.] –М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009, –430 с. –ISBN 978-5-7038-3275-2.

3. Автоматизированное проектирование. Учебник. // Норенков И. П. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2000. –188 с.

4. Твердотельное моделирование деталей в CAD-системах: AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, Creo // Большаков В. П. –СПб: Питер, 2014., –304 с.

5. Твердотельное моделирование машиностроительных изделий в Autodesk Inventor // Концевич В. Г. –М.: ДМК Пресс, 2007. –672с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, захист звітів з лабораторних та практичних робіт, практичні завдання, тестування з використанням ПК, перевірка розрахунково-графічних робіт);
- підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 1.2

2.2. Назва. Математична статистика

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1 курс.

2.6. Семестр. 2.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Флегантов Л. О.

2.9. Заплановані результати навчання.

Знання теоретичних основ математико-статистичної обробки даних, розуміння сутності статистичного методу дослідження, уміння обирати відповідні методи обробки експериментального матеріалу і коректно їх використовувати; ознайомити з можливостями використання комп'ютерної техніки під час статистичної обробки, практикою інтерпретації результатів статистичного аналізу та прийняття на їх основі рішень в умовах невизначеності. Ознайомлення з науковими основами збирання і упорядкування статистичних даних; методами статистичної оцінки числових характеристик випадкових величин та їх розподілів; статистичною перевіркою узгодження емпіричних оцінок із дослідними даними; методами дослідження статистичних зв'язків і залежностей між випадковими величинами, аналізу і прогнозування тенденцій; статистичними методами класифікації.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Тема 1. Випадкові величини та їх розподіли. Поняття про випадкові величини. Види випадкових величин. Закон розподілу випадкової величини. Числові характеристики випадкових величин. Нормальний розподіл. Розподіл Пуассона. Експоненційний розподіл.

Розрахунок числових характеристик випадкових величин.

Тема 2. Вибірка та її розподіл. Вибіркова і генеральна сукупності. Повторна і без повторна вибірка. Репрезентативна вибірка. Статистичний розподіл вибірки. Емпірична функція розподілу. Полігон і гістограма.

Поняття про статистичні оцінки, їх властивості. Вибіркове середнє та вибіркова дисперсія. Початкові і центральні емпіричні моменти. Кількість ступені вільності. Точкові та інтервальні оцінки. Надійний інтервал. Метод моментів для точкової оцінки параметрів розподілу, поняття про метод найбільшої правдоподібності. Надійний інтервал для оцінки математичного сподівання нормального розподілу. Основні закони розподілу статистичних оцінок. Надійний інтервал для оцінки середнього квадратичного відхилення нормального розподілу.

Розрахунок вибіркових числових характеристик.

Тема 3. Перевірка статистичних гіпотез. Поняття про статистичні гіпотези, статистичні похибки, статистичні критерії та їх застосування. Основні статистичні критерії. Статистичні таблиці та їх використання. Перевірка гіпотез про числові значення параметрів нормального розподілу.

Перевірка гіпотези про закон розподілу.

Тема 4. Дисперсійний аналіз. Поняття про дисперсійний аналіз. Мета і завдання дисперсійного аналізу. Порівняння статистичних рядів, однофакторний дисперсійний аналіз, багатофакторний дисперсійний аналіз.

Однофакторний дисперсійний аналіз.

Тема 5. Кореляційний аналіз. Поняття про статистичні залежності. Кореляційна залежність. Показники лінійної і нелінійної кореляції. Парна і множинна кореляція. Рівень значущості. Перевірка гіпотези про значущість коефіцієнту кореляції.

Розрахунок коефіцієнту парної лінійної кореляції

Тема 6. Регресійний аналіз. Вибіркове рівняння регресії. Відшукування параметрів вибіркового рівняння регресії за не згрупованими та за згрупованими даними. Множинна лінійна регресія.

Побудова регресійних моделей.

Тема 7. Методи класифікації. Поняття про задачі статистичної класифікації. Дискримінантний аналіз, основні поняття. Поняття про кластерний аналіз. Мета і завдання дискримінантного аналізу. Алгоритм дискримінантного аналізу. Інтерпретація результатів і практичні висновки. Кластерний аналіз. Мета і завдання кластерного аналізу.

Дискримінантний аналіз.

Тема 8. Комп'ютерні засоби опрацювання і аналізу дослідних даних. Статистичні функції Excel. Призначення і можливості програми Statistica. Основні модулі Statistica, їх призначення. Система статистичної обробки даних R.

2.11. Рекомендована література.

Основна

1. Бирюкова Л. Г. Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб.пособие / Л.Г. Бирюкова, Г.И. Бобрик, В.И. Ермаков, В.И. Матвеев, Р.В. Сагитов, Е.В. Швед. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 287 с.
2. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В. Е. Гмурман.- М: Высш. школа, 2003. – 520 с.
3. Горкавий В.К. Математична статистика: навч. посібн. / Горкавий В.К., Ярова В.В. – К.: ВД “Професіонал”, 2004. – 384 с.
4. Письменный Д.Т. Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам / Дмитрий Письменный. – 5-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2010. - 288 с.

Допоміжна

5. Боровиков В. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В. Боровиков. – СПб. : Питер, 2001. – 656 с.
6. Волкова П.А. Статистическая обработка данных в учебно-исследовательских работах / П.А. Волкова, А.Б. Шипунов. – М.: Экопресс, 2008. – 60 с.
7. Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы. - М.: Финансы и статистика, 1998. - 352 с.

8. Кибзун А.И., Горяинова Е.Р., Наумов А.В., Сиротин А.Н. Теория вероятностей и математическая статистика. Базовый курс с примерами и задачами / Учеб. Пособие. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. – 224 с.

9. Кудрявцев В.А., Демидович В.П. Краткий курс высшей математики. – М.: Наука, 1986 та інші роки

10. Леснікова І.Ю., Харченко Є.М. Основи роботи і вирішення задач сільського господарства в середовищі електронних таблиць EXCEL / І. Ю Леснікова, Є. М. Харченко.- 2002.- 145 с.

11. Тюрин Ю. Н., Макаров А.А. Анализ данных на компьютере.

12. Флегантов Л.О., Яворська В.М., Яворський К.Е. Вища математика. Курс лекцій для економічних спеціальностей: Навчальний посібник. – Полтава, 2009. – 280 с.

Інформаційні ресурси

13. Вільний доступ до книг з математичної статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://6years.net/index.php?do=static&page=Matematika_Statistika

14. Електронний підручник з статистики StatSoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.statsoft.ru/home/textbook/>

15. Флегантов Л. А. WolframAlpha по-русски [Електронний ресурс] / Леонид Флегантов. – Режим доступу : <http://wolframalpha-ru.com>

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (усне опитування, самостійна робота);

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 2.2

2.2. Назва. Математичне моделювання технологічних процесів комплексі

2.3. Тип. Вибіркова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 1 курс

2.6. Семестр. 2

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Флегантов Л. О.

2.9. Заплановані результати навчання.

Покращення загальних здатностей: цінування та повага до різноманітності та мультикультурності (використання елементів історії математики), спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово (опанування змісту і навчання грамотному вживанню математичних понять і термінів українською мовою); спілкуватися іноземною мовою (використання і пояснення математичних термінів іноземного походження, математичної символіки тощо); абстрактного мислення, аналізу та синтезу; розуміння предметної області та розуміння професії; застосовувати знання у практичних ситуаціях; вчитися і бути сучасно навченим; пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності (здатність застосовувати моделі в агроінженерній практиці): розуміти зміст основних понять і методів математичного моделювання, принципи їх побудови і використання в агроінженерній практиці; уміння обирати моделі, виконувати відповідні розрахунки, використовувати математичний апарат для обробки технічної і економічної інформації та аналізу даних, пов'язаних з енергозабезпеченням, машиновикористанням і надійністю технічних систем у аграрному виробництві; покращення комунікативної взаємодії з науково-технічними працівниками, працівниками дослідницьких лабораторій, автономії та відповідальності за адекватність проведення аналізу та обробки експериментальних даних.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Тема 1. Комп'ютерне програмне забезпечення оптимізації і моделювання в агропромисловому комплексі.

Геоінформаційні системи (ГІС). Загальні принципи побудови моделей даних у ГІС; основні поняття моделей даних; класифікаційні задачі; базові моделі даних, що використовуються в ГІС. Особливості організації даних та технологія моделювання в ГІС.

Цифрові моделі місцевості (ЦММ) та застосування ГІС. Основні характеристики цифрових моделей; методи фотограметричного проектування ЦМ; інструментарій. Застосування ГІС для задач аграрної інженерії; технологія ГІС у державному земельному кадастрі, екології.

Математичне середовище MathCAD. Основи роботи в MathCAD. Побудова графічних залежностей. Числові і символні обчислення в MathCAD.

Тема 2. Методи і алгоритми моделювання і оптимізації технологічних процесів і систем в агропромисловому комплексі.

Поняття і загальна класифікація технологічних процесів і систем. Поняття та класифікація математичних моделей (ММ), основні етапи моделювання. Структура та ієрархія математичних моделей в агроінженерії (ММАГ), методи статистичного аналізу статичних та динамічних ММАГ; приклади побудови і використання ММАГ.

Структура та класифікація систем масового обслуговування СМО. Структура та основні параметри СМО. Приклади СМО у побуті та на виробництві. Властивості основних елементів відкритої СМО.

Числові характеристики СМО, їх розрахунок. Умова стаціонарності СМО. Схема станів та стаціонарна ММ СМО. Задача Ерланга. Формули Ерланга. Задача Пальма та висновки з неї. Показники завантаження СМО. Показники ефективності СМО. Математична модель самообслуговування.

Тема 3. Математичні моделі в агропромисловому комплексі

Математична модель пункту технічного контролю сільськогосподарських машин. Приклади СМО, що можна вивчати за допомогою даної математичної моделі. Критерії оптимізації складу пункту технічного контролю (ТК) сільськогосподарських машин. Цільова функція та її зміст. Алгоритм визначення оптимальної кількості пристроїв контролю в складі пункту ТК сільськогосподарських машин. Основні параметри пункту ТК сільськогосподарських машин як СМО.

Модель збирально-транспортного комплексу сільськогосподарських машин. Приклади інших СМО, що можна вивчати за допомогою даної математичної моделі. Критерії оптимізації складу збирально-транспортного комплексу сільськогосподарських машин. Зміст цільової функції. Основні параметри збирально-транспортного комплексу сільськогосподарських машин, як системи масового обслуговування. Алгоритм визначення оптимальної кількості транспортних засобів в складі збирально-транспортного комплексу сільськогосподарських машин. Зміст ймовірностей станів системи у математичній моделі збирально-транспортного комплексу с.-г. машин.

Модель підсистеми технічного обслуговування сільськогосподарських машин. Приклади інших СМО, які можна вивчати за допомогою даної математичної моделі. Критерії оптимізації підсистеми технічного обслуговування сільськогосподарських машин. Зміст цільової функції. Основні параметри підсистеми ТО сільськогосподарських машин, як системи масового обслуговування. Алгоритм визначення оптимальної структура підсистем ТО в агропромисловому виробництві.

2.11. Рекомендована література.

1. Вергунов В.А. и др. Основы математического моделирования для анализа и прогноза агрономических процессов / В.А. Вергунов,

И. Н. Вергунова, В. С. Шкрабак.-Типография СПбГАУ/ООО «Литера», 2003.- 219 с.

2. Глушков В. М. Моделирование развивающихся систем / В. М. Глушков. - М.: «Наука», 1983. – 432 с.

3. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В. Е. Гмурман.- М: Высш. школа, 2003. – 520 с.

4. Грачев Ю.П. Математические методы планирования экспериментов / Ю. П. Грачев. - М.: Пищевая промышленность, 1979.- 220 с.

5. Лазарев Ю. Моделирование процессов и систем в MATLAB / Ю. Лазарев. – СПб: Питер, 2005. – 511 с.

6. Леснікова І.Ю. Основи роботи і вирішення задач сільського господарства в середовищі електронних таблиць EXCEL / І. Ю Леснікова, Є. М. Харченко.- 2002.- 145 с.

7. Лурье И.К. Геоинформатика. Учебные геоинформационные системы / И.К. Лурье. – М. : МГУ, 1997.

8. Флегантов Л. О. Математичні моделі масового обслуговування у практиці інженерів сільського господарства : [навчальний посібник] / Л. О. Флегантов. – Полтава, 2006. – 120 с.

2.12. Методи контролю: поточний контроль (усне опитування, самостійна робота); підсумковий контроль – залік, екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 1.4

2.2. Назва. Стандартизація і сертифікація техніки

2.3. Тип. Вибіркова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 1 курс

2.6. Семестр. 2

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3,5

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Прасолов Є.Я., Рижкова Т.Ю.

2.9. Заплановані результати навчання.

Працювати з каталогами та системою пошуку нормативної документації; проводити обробку результатів випробувань та скласти протокол випробувань сільськогосподарської техніки; розробляти технічні умови (ТУ) на сільськогосподарську техніку; проводити аналіз нормативної документації на сільськогосподарську техніку.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Організаційно-правове забезпечення стандартизації в Україні та Міжнародне співробітництво у цій сфері. Методичне забезпечення стандартизації, її види та категорії нормативних документів. Система сертифікації УкрСЕПРО та управління якістю продукції. Атестація виробництва та акредитація випробувальних лабораторій. Екологічна сертифікація та екологічне маркування. Випробування та сертифікація сільськогосподарської техніки.

2.11. Рекомендована література.

1. Бичківський Р. В. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: [Підручник]/ Р. В. Бичківський, П. Г. Столярчук, П. Р. Гамула . – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2002. – 560 с.

2. Заболотний О.В. Основи стандартизації: [підручник] / О.В. Заболотний, М.Д. Кошовий, В.О. Книш, О.М. Костенко, М.В. Цеховський – Х: НАц. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін.-т», 2012. – 304 с.

3. Шмат К.І. Випробування та сертифікація техніки АПК: [Навчальний посібник] / К.І. Шмат, Є.І. Бондарев, О.В, Мігальов, С.М. Макаров, В.В. Погорілий. – Херсон: ОЛДІ – плюс, 2009. – 268 с.

4. Бичківський Р. Управління якістю: [Навчальний посібник] / Р. Бичківський – Львів: ДУ «Львівська політехніка», 2000. – 329 с

5. Боженко Л. І. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікація продукції: [Навчальний посібник]/ Л. І. Боженко, О. Й. Гута - Львів: ДУ «Львівська політехніка», 2001. – 176 с.

6. Болотніков А.О. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг.: [Навчальний посібник]/ А.О. Болотніков -К.:МАУП, 2005. – 144 с.

7. Бойко Т. Г. Основи стандартизації: [Навч. посібник.]/ Т. Г. Бойко – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2004. – 232 с.

8. Вакуленко А.В. Управління якістю: [Навч. - метод, пос.] / А.В. Вакуленко - К.: КНЕУ, 2004. – 167 с.

9. Кириченко Л.С, Мережко Н.В. Основи стандартизації, метрології, управління якістю: [Навч. посібник] / Л.С. Кириченко, Н.В. Мережко – К.: Київ. Нац. Торг.- економ. Ун-т, 2001. - 446 с.

10. Козуля Т.В. Стандартизація. Екологічна стандартизація і метрологія. [Навч. посібник] / Т.В. Козуля.- Мац. техн. ун-т «ХПГ» – Х., 2005. – 217 с.

11. Лифшиц И.М. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: [Учебник] / И.М. Лифшиц – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2001. – 268 с.

12. Прасолов Є.Я. Стандартизація і Сертифікація техніки в питаннях і відповідях:[посібник] /Є.Я.Прасолов. - Полтава: РВВ ПДАА, 2012.-136с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль – (ведення конспекту; опитування; розв’язування задач та ситуацій; виконання домашніх завдань)

– підсумковий контроль – залік

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 2.4

2.2. Назва. Екологія праці

2.3. Тип. Вибіркова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 1 курс

2.6. Семестр. 2

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

2.8. П.І.Б лектора/лекторів. Лапенко Т. Г.

2.9. Заплановані результати навчання.

Здатність орієнтуватися в основній нормативно-технічній документації та аналізувати результати проведення екологічних досліджень умов праці (проведення моніторингу, складання карт умов праці тощо); забезпечити екологічно безпечні умови праці при зберіганні та використанні техніки, нафтопродуктів, пестицидів, мінеральних добрив, не допускаючи перевищення гранично допустимого порогу викидів шкідливих речовин в повітря; сформулювати вимоги до системи контролю за умовами праці в конкретних підрозділах галузі механізації; вміти визначати класи роботи за умовами праці та розробляти заходи по їх поліпшенню; виконувати вимоги безпеки праці при організації технологічних процесів у галузі механізації сільськогосподарського виробництва.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Загальна оцінка умов праці інженерно-технічного персоналу. Екологічна характеристика праці працівників при вирощуванні та збиранні сільськогосподарських культур та заходи по її покращенню. Екологічна оцінка умов праці операторів тваринницьких комплексів. Екологія праці при ремонті та технічному обслуговуванні сільськогосподарської техніки. Теоретичні основи законів агроекології та особливості використання технологій виробництва та переробки продукції сільського господарства. Нормативно-правові документи з екології праці і використання трудових ресурсів. Раціональна система організації використання сільськогосподарської техніки, що зводить до мінімуму вплив шкідливих факторів на організм. Умови праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища та вивчення шляхів зменшення важкості та напруженості трудового процесу, травмонебезпечних виробничих ситуацій у галузі механізації. Профілактика виробничого травматизму шляхом розробки структурно-логічних схем у процесі виконання основних робіт з використанням техніки та системи організаційно-режимних заходів по оптимізації праці.

2.11. Рекомендована література.

1. Рекомендації щодо організації роботи кабінету промислової безпеки та охорони праці. Затверджено Головою Держгірпромнагляду 16.01.2008 р.

2. Гандзюк М.П. Основи охорони праці: навч. посібн. / М.П. Гандзюк, Є.П. Желібо, М.О. Халімовський. - К.: "Каравела", 2003.- 408с.

3. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці: навч.посібн. / В.Ц. Жидецький. - Львів:Укр.академія друкарства, 2006.- 324с.

4. Москальова В.М. Основи охорони праці: підручник / В.М. Москальова -К.: Професіонал, 2005. - 672с.

5. Трахтенберг І.М. Гігієна праці та виробнича санітарія: підручник / І.М. Трахтенберг. -Київ, 1998.- 254с.

6. Жидецький В.Ц. Практикум із охорони праці / В.С. Джигирей, В.М. Сторожук, Л.В. Туряб, Х.І. Лико. - Львів: Афіша, 2000.- 352с

7. Жидецький В.Ц. Засоби індивідуального захисту та електрозахисті засоби / В.Ц. Жидецький. - К.: Основа, 2003. – 133.

8. Пістун. І.П. Основи охорони праці: практикум / І.П. Пістун, Ю.В. Кіт. - Суми: Університетська книга, 2000.-207с.

9. Рогач Ю.П. Пожежна безпека/ Ю.П. Рогач. - Мелітополь: ТДАА, 2001.- 121с.

10. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Т.Н. Маслова. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 416 с.

11. Бардов В.Г. Гігієна та екологія: підручник. / В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 373 с.

12. Буравльов Є.П. Основи сучасної екологічної безпеки / Є.П. Буравльов.– К., 2001: ВАТ “Інститут транспорту нафти”.– 238 с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль - (ведення конспекту; опитування; розв'язування задач та ситуацій; виконання самостійних робіт);

- підсумковий контроль - залік

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 20

2.2. Назва. Виробнича технологічна практика в агропромисловому комплексі

2.3. Тип. обов'язкова

2.4. Цикл. професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 1 курс

2.6. Семестр. 2

2.7. Кількість встановлених кредитів. 9

2.8. П.І.Б. керівників. Сакало В.М.

2.9 Заплановані результати навчання.

Сучасні умови аграрного виробництва потребують удосконалення навичок та професіоналізму інженерно-технічних кадрів на селі. Отримані знання теоретичної підготовки мають підкріплюватися досвідом набутим у виробничих умовах підприємств. Нажаль, оснащеність навчальної бази сучасною сільськогосподарською технікою має значний відрив від умов виробництва в передових господарствах. Таким чином практична підготовка в передових господарствах різної форми власності є необхідною ланкою для виховання фахівця високого рівня.

Це потребує сьогодні формування системи машиновикористання в аграрному виробництві, а саме:

1. Створення міцної матеріально-технічної бази підприємства у відповідності з спеціалізацією виробництва.

2. Створення виробничо-технічної бази для забезпечення роботоздатності машин.

3. Належна професійна підготовка інженерно-технічних працівників підприємства.

4. Вивчення та впровадження в конкретне виробництво досягнень науки та досвіду передових підприємств.

Метою практики є оволодіння студентами сучасних методів, форм організації та знарядь праці в галузі їх майбутньої професії, формування у них на базі одержаних у ВНЗ знань професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних ринкових умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності.

Завдання практик: формування професійних навичок зі спеціальності, закріплення і систематизація знань, одержаних при вивченні спеціальних дисциплін на основі аналізу діяльності конкретного сільськогосподарського підприємства, оволодіння практичним досвідом, розвиток професійного мислення, прищеплення умінь організаторської і суспільно-громадської діяльності в трудовому колективі.

Базами практик можуть бути передові сільськогосподарські підприємства, виробничі підрозділи навчальних закладів і науково-дослідних установ та підприємств різних форм власності, діяльність яких відповідає профілю спеціальності.

1.1. Головними задачами практики є:

1. Практичне опанування технології роботи на машинно-тракторних агрегатах, зернозбиральних комбайнах та інших сільськогосподарських машинах;

2. Вивчення та впровадження в виробництво досягнень науки і передових методів роботи на сільськогосподарських машинах;

3. Придбання навичок по технічному обслуговуванню машинно-тракторного парку та правилам зберігання машин;

4. Ознайомлення зі структурою і виробничою діяльністю тракторної бригади чи іншого виробничого підрозділу;

5. Набуття досвіду громадської, організаційної та виховної роботи.

6. Вивчення досвіду та набуття практичних навичок в організації раціонального парку, комплексній механізації виробничих процесів в рослинництві і тваринництві, а також по охороні праці, правилам техніки безпеки та протипожежної профілактики.

7. Вивчення передового досвіду і розвиток ініціативи та творчого підходу при вирішенні інженеро-технологічних задач в сільськогосподарському виробництві.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Ознайомлення з сільськогосподарським підприємством. Інструктаж техніки безпеки у період проходження практики.

Робота на агрегатах по догляду за просапними культурами

Робота на агрегатах для обробітку ґрунту і посіву зернових культур

Робота на агрегатах (комбайнах) для скошування і обмолоту зернових культур (на посаді помічника)

Робота в автогаражі на посту заправки машин

Робота в майстерні (технічне обслуговування тракторів і автомобілів)

Робота на майданчику зберігання сільськогосподарської техніки та технологічної налагодки машино-тракторних агрегатів

Робота на тваринницькій фермі

Узагальнення матеріалу та оформлення звіту щоденника

2.11 Рекомендована література.

1. Ільченко В.Ю. Машиновикористання в землеробстві. / Ільченко В.Ю., Нагірний Ю.П., Джолос П.А. та ін.; за ред. В.І. Ільченка і Ю.П. Нагірного. - К.: Урожай, 1996.-384с.

2. Лімоніт А.С. Практикум із машино використання в рослинництві; навч. Посібник/ Лімонт А.С., Мельник І.І. Малиновський А.С. та ін.; за ред. І.І. Мельника. - К.: Кондор, 2004.-284с.

3. Нагірний Ю.П. Обґрунтування інженерних рішень. -К.: Урожай, 1994.-216с.

4. Механізовані польові роботи. Методика розрахунку норми виробітку та витрати палива. Книги 1,2,3,4,5.-К.:»Комплекс Віта», 1998.

5. Технології вирощування зернових і технічних культур в умовах лісостепу України. За ред. Академіка УААН П.Т. Саблука.- К.:Н.Н.ЦІАУ, 2008.-720с.

6. Каталог - довідник машин і обладнання агропромислового комплексу. Державний департамент тракторного і сільськогосподарського машинобудування «Держсільгопсмаш»/Відпов. О.Шраменко, - к.:ТОВ «Арітіс», 2002.-191с.

7. Фере Н.З. Пособие по эксплуатации машинно-тракторного парка/ Н.З. Фере, В.З. Бубнов, А.В. Еленев и др. - М. :Колос, 1978.-256с.

8. Ільченко В.Ю. Довідник з експлуатації МТП. - К. : Урожай, 1987.

9. Механізовані польові роботи. Методика розрахунку норми виробітку га витрати палива. Книги 1,2,3,4,5.-К.:»Комплекс Віта», 1998.

10. Технології вирощування зернових і технічних культур в умовах лісостепу України. За ред. Академіка УААН П.Т. Саблука.- К.:Н.Н.ЦІАУ, 2008.-720с.

11. Система техніко-технологічного забезпечення виробництва продукції рослинництва / за ред. В.В. Адамчука, М.І. Грицишина. – К.: Аграр. Наука, 2012. – 416 с.

10. Каталог - довідник машин і обладнання агропромислового комплексу. Державний департамент тракторного і сільськогосподарського машинобудування «Держсільгопсмаш»/Відпов. О.Шраменко, - к.:ТОВ «Арітіс», 2002.-191с.

11. <http://moodle.pdaa.edu.ua>.

12. <http://www.rada.kiev.ua> – офіційний сайт Верховної Ради України

2.12. Методи контролю

- поточний контроль - (перевірка баз практик, виконання індивідуального завдання);

- підсумковий контроль - диференційний захист звіту на конференції

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 1

2.2. Назва. Охорона праці

2.3. Тип. Обов'язкова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 2 курс

2.6. Семестр. 7

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Дрожчана О.У.

2.9. Заплановані результати навчання.

Здатність орієнтуватися в основних нормативно-правових актах в області забезпечення безпеки; знання організаційно-правових заходів забезпечення безпечної життєдіяльності та вміння обґрунтувати та забезпечити виконання у повному обсязі заходів з колективної та особистої безпеки; проведення заходів з профілактики виробничого травматизму та професійної захворюваності; здатність до організації діяльності у складі первинного виробничого колективу з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці; знати методичне забезпечення і проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці серед працівників організації (підрозділу).

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик, як кількісна оцінка небезпек. Природні загрози, характер їхніх проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Типологія аварій на потенційно-небезпечних об'єктах. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та особливості. Соціальні та психологічні чинники ризику. Поведінкові реакції населення у НС. Застосування ризик-орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО у НС. Управління силами та засобами ОГ під час НС. Загальні питання охорони праці. Правові та організаційні основи охорони праці. Державне управління охороною праці, державний нагляд і громадський контроль за охороною праці. Організація охорони праці на підприємстві. Навчання з питань охорони праці. Профілактика травматизму та професійних захворювань. Основи фізіології та гігієни праці. Основи виробничої безпеки. Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах.

2.11. Рекомендована література.

1. Желібо Є.П. Безпека життєдіяльності: [навч. посібн.] / Є.П.Желібо, В.В.Зацарний. - К.: ВД ВМУРЛУ, 2006. – 256 с.

2. Желібо Є.П. Безпека життєдіяльності: [навч. посібн.] /Є.П.Желібо, Н.М.Заверуха, В.В.Зацарний. – К.: Вид-во Каравела, 2001. - 315с.

3. Ковжога С.О. Безпека життєдіяльності: [навч. посібн.] /С.О.Ковжога, О.Д.Малько, А.М.Полежаєв. – Харків: Вид-во Право, 2010. - 220с.
4. Скобло Ю.С. Безпека життєдіяльності: [навч. посібн.] / Ю.С.Скобло, Л.М.Тіщенко, В.Г.Цапко: – Вінниця: Вид-во Нова книга, 2000. – 361с.
5. Ярошевська В.М. Безпека життєдіяльності: [навч. посібн.] / В.М.Ярошевська. – Київ: Вид-во Кондор, 2004. - 560с.
6. Мягченко О.П. Безпека життєдіяльності людини та суспільства: [навч. посібн.] /О.П.Мягченко. –К .: Вид-во Центр учбової літератури, 2011. – 383 с.
7. Пістун Л.Г. Безпека життєдіяльності: [навч. посібн.] / Л.Г. Пістун, А.П.Березовецький, А.М.Тубальцев. – Львів: Вид-во Каравела, 2003. – 182 с.
8. Цапко В.П. Безпека життєдіяльності: [навч. посібн.] / В.П.Цапко. - К.: Знання-Прес, 2003. – 395 с.
9. Гандзюк М.П. Основи охорони праці: [навч. посібн.] / М.П.Гандзюк, Є.П.Желібо, М.О.Халімовський. - К.: "Каравела", 2003.- 408 с.
10. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці: [навч. посібн.] / В.Ц.Жидецький. - Львів:Укр.академія друкарства, 2006.- 324 с.
11. Москальова В.М. Основи охорони праці: підручник для студентів вищих навчальних закладів / В.М.Москальова -К.: Професіонал, 2005. – 672 с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль - (ведення конспекту; опитування; розв'язування задач та ситуацій; виконання самостійних робіт);
- підсумковий контроль – екзамен

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 1

2.2. Назва. Підйомно-транспортні машини

2.3. Тип. Обов'язкова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 2 курс

2.6. Семестр. 3

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Яхін С.В.

2.9. Заплановані результати навчання.

Вивчення будови та використання підйомно-транспортних засобів, що застосовуються у сільськогосподарському виробництві, методів їх розрахунку і раціонального вибору з максимальним використанням стандартних та уніфікованих вузлів та виробів. На прикладі проектування навантажувально-розвантажувальних та транспортуючих засобів набути навички проектування механізмів та машин з використанням стандартних та уніфікованих виробів; вивчення сучасних та перспективних засобів механізації навантажувально-розвантажувальних та транспортно-складських робіт та вивчення методики їх розрахунку.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Транспортуючі машини: Стрічкові конвеєри. Скребокві конвеєри. Ковшові елеватори. Шнеки та інші машини. Вантажопідйомні машини: Елементи ВПМ. Приводи ВПМ. Механізми ВПМ. Експлуатація ВПМ

2.11. Рекомендована література

1. Іванченко Ф.К. Підйомно-транспортні машини [Текст]: Підручник / Ф.К. Іванченко - К: Вища школа, 1993. - 414 с.: іл.

2. Красников В.В. Подъемно-транспортные машины [Текст] / В.В. Красников, В.Ф. Дубинин, В.Ф. Акимов и др. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1987. - 272 с.: ил.

3. Ромакин, Н.Е. Машины непрерывного транспорта [Текст]: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Н.Е. Ромакин - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 432 с.: ил.

4. Барышев А.И., Будишевский В.А. и др. Расчет и проектирование транспортных средств непрерывного действия [Текст]:. Научное пособие для вузов / А.И. Барышев, В.А. Будишевский, Н.А. Складов, А.А. Сулима, А.М. Ткачук Под общ. ред. В.А. Будишевского – Донецк, 2005 - 689 с.: ил.

5. Спиваковский А.О., Дьячков В.К. Транспортирующие машины [Текст]:. Учеб. пособие для машиностроительных вузов / А.О. Спиваковский, В.К. Дьячков - 3-е изд., пререраб. - М.: Машиностроение, 1983. - 487 с.: ил.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, захист лабораторних та практичних робіт завдання, тестування з використанням ПК, перевірка розрахунково-графічних робіт);

- підсумковий контроль – іспит.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 12

2.2. Назва. Експлуатація машин та обладнання

2.3. Тип. обов'язкова

2.4. Цикл. професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 2 курс

2.6. Семестр. 3

2.7. Кількість встановлених кредитів. 4

2.8. П.І.Б. лектора. Ляшенко С.В.

2.9. Заплановані результати навчання.

Знання основ експлуатації машин та обладнання необхідні інженерно-технічним працівникам аграрного виробництва для підвищення ефективності використання сільськогосподарської техніки, підвищення продуктивності в рослинництві та тваринництві, зменшення витрат матеріалів, ресурсів і коштів на її експлуатацію, особливо при впровадженні ресурсо- та енергозберігаючих інтенсивних та індустриальних технологій виробництва сільськогосподарських культур незалежно від форм власності та форм організації праці на підприємстві.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Розділ 1. Машинні агрегати, їх експлуатаційні властивості та комплектування

Знання основ машино використання в рослинництві необхідні інженерно-технічним працівникам аграрного виробництва для підвищення продуктивності і віддачі техніки, зменшення витрат матеріалів і коштів на її експлуатацію, особливо при впровадженні ресурсо- та енергозберігаючих інтенсивних і індустриальних технологій виробництва с-г культур незалежно від форм власності та форм організації праці.

Розділ 2. Використання машин у технологічних процесах

Формування вміння обґрунтування оптимального складу МТП при забезпеченні агротехнічних вимог та системної єдності машин, технології та середовища; вивчення закономірностей функціонування та ефективного використання транспортних систем; формування на науковій основі організаційних шляхів інженерного забезпечення високого рівня використання сільськогосподарської техніки шляхом обґрунтування обсягів польових механізованих робіт та їх всебічне забезпечення; транспортні технологічні процеси та наукові основи управління ними; організаційні закономірності формування стратегій інженерно-технічного забезпечення ефективного використання машин і перспективи їх розвитку.

2.11 Рекомендована література.

1. Ільченко В.Ю. Експлуатація машинно-тракторного парку в аграрному виробництві/ Ільченко В.Ю., Карасьов П.І., Лімонт А.С. та ін.; за редакцією В.Ю. Ільченка. - К.: Урожай, 1983.-287ст.
2. Ільченко В.Ю. Машиновикористання в землеробстві. / Ільченко В.Ю., Нагірний Ю.П., Джолос П.А. та ін.; за ред.. В.І. Ільченка і Ю.П. Нагірного. - К.:Урожай, 1996.-384с.

3. Лімоніт А.С. Практикум із машино використання в рослинництві; навч. Посібник/ Лімонт А.С., Мельник І.І. Малиновський А.С. та ін.; за ред. І.І.Мельника. - К.:Кондор, 2004.-284с.

4. Хофинов С.А. Зксплуатация машинно-тракторного парка / С.А. Хофинов, Г.П. Лышко. - 2-е изд. Перераб. И доп.- М. :Колос, 1984.-351с.

5. Фере Н.З. Пособие по эксплуатации машинно-тракторного парка /

6. Н.З. Фере, В.З. Бубнов, А.В. Еленев и др. - М. :Колос, 1978.-256с.

7. Ільченко В.Ю. Довідник з експлуатації МТП. - К. : Урожай, 1987.

8. Механізовані польові роботи. Методика розрахунку норми виробітку га витрати палива. Книги 1,2,3,4,5.-К.:»Комплекс Віта», 1998.

2.11 Методи контролю.

– При вивченні навчальної дисципліни «Експлуатація машин та обладнання» передбачене прослуховування курсу лекцій, виконання лабораторних робіт, тестове опитування по модулях, написання курсового проекту, самостійна робота по вивченню питань, підсумковий екзамен.

2.12 Мова викладання. Українська

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр: ОК 13

2.2. Назва: Теплотехніка

2.3. Тип: обов'язкова

2.4. Цикл: професійної підготовки

2.5. Рік навчання: 2 курс

2.6. Семестр: 3

2.7. Кількість кредитів ЄКТС: 3

2.8. П.І.Б. лектора/лекторів: Іванов О.М.

2.9. Заплановані результати навчання.

Засвоїти теоретичні основи та практичні вміння обґрунтування з термодинамічної точки зору експлуатаційних властивостей теплових двигунів внутрішнього згорання, енергогенеруючого обладнання, теплотехнічного устаткування та установок, холодильного обладнання та агрегатів, а також вміти виконувати загальний розрахунок теплотехнічних пристроїв, вміти використовувати сучасні технології зберігання сільськогосподарської продукції з використанням холоду, проводити розрахунок та підбір необхідного холодильного обладнання, виконувати теплотехнічний розрахунок приміщень холодильних камер та споруд.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Теоретичні основи теплотехніки. Перший закон термодинаміки. Аналіз основних термодинамічних процесів. Термічний к.к.д. 2-й закон термодинаміки. Цикли поршневих двигунів внутрішнього згорання і компресорів. Водяна пара та вологе повітря. Цикли паросилових установок. Основи теорії тепло- та масообміну. Конвективний теплообмін. Теплопередача. Теоретичні основи штучного охолодження. Схеми парових холодильних машин. Холодильні агенти і теплоносії. Холодильні установки і холодильники. Застосування тепла та холоду в агропромисловому виробництві.

2.11. Рекомендована література

1. Алексеев Г.Н. Общая теплотехника. Учебник. – М.: Высшая школа, 1980. – 552 с.
2. Бородай Г.Г. Теплотехніка та використання теплоти в сільськогосподарському виробництві. – Посібник. – РВВ ПДАА: Полтава, 1999 р.
3. Лариков Н. Н. Теплотехника: Учеб. для вузов / Н.Н. Лариков – 3-е изд./перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1985. – 432 с.
4. Лозовський А.П. Основи холодильних технологій : навчальний посібник / [А.П. Лозовський, О.М. Іванов]. – Суми: Університетська книга, 2012. – 149 с.
5. Теплотехніка / [Драганов Б.Х., Бессараб О.С., Долінський А.А. та інш.]; за ред. Б.Х. Драганова. – [2-е вид.] – К.: Фірма «ІНКОС», 2005. – 400 с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, проведення та захисту лабораторних робіт, виконання розрахунково-графічної роботи, тестування
- підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання: українська

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 14

2.2. Назва. Машини, обладнання та їх використання в тваринництві

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4,5.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Велит І.А.

2.9. Заплановані результати навчання.

Застосовувати профільні знання у виробничих умовах для проведення механізованих робіт в тваринництві АПК.

Вміти здійснювати підбір машин та обладнання для механізації ферм різного розміру і виробничої спеціалізації; виконувати технологічне налагодження машин і обладнання на заданий режим роботи з дотриманням правил техніки безпеки і пожежної безпеки; контролювати якість роботи машин, працювати з інформацією щодо питань механізації тваринництва, проводити порівняльне оцінювання і робити раціональний вибір необхідних засобів механізації, самостійно освоювати конструкції і принцип дії нової фермської техніки, обґрунтовувати структури потокових технологічних ліній, комплексів машин і обладнання, порядку і послідовності проведення їх монтажу та пусконалагодження, планувати заходи технічного обслуговування машин, контролювати дотримання технологічних і експлуатаційних регламентів під час їх виконання, розраховувати трудомісткість і строки виконання технічних заходів, визначати ресурс машин, розробляти і будувати графіки використання технологічних комплексів машин та узгодження монтажних робіт, коригувати проведення робіт за поточною оперативною інформацією, організовувати зберігання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог нормативно-технічних матеріалів та умов виробництва, розраховувати експлуатаційні затрати і техніко-економічні показники нових машин та машинних комплексів.

Застосовувати методи інженерного розрахунку робочих органів, вузлів, механізмів та машин загалом, навички технологічного налагодження обладнання.

Використовувати раціональний вибір необхідних машин та обладнання для комплексної механізації тваринницьких ферм та комплексів.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Обладнання тваринницьких приміщень. Формування мікроклімату. Машини і обладнання для кормоприготування. Засоби зберігання, навантаження та роздавання кормів. Машини і обладнання для прибирання й утилізації гною. Доїльне обладнання. Машини та обладнання для первинної обробки молока. Машини і обладнання для стрижки овець і обробки вовни. Машини і обладнання для збирання і обробки яєць. Засоби проведення ветеринарно-санітарних заходів. Загальна структура тваринницьких підприємств. Основи проектування потокових технологічних ліній і процесів.

Монтаж технологічного обладнання. Пусконаладжувальні роботи. Основи технологічної експлуатації фермської техніки. Технічне обслуговування машин та обладнання. Зберігання техніки. Матеріально-технічна база обслуговування фермерської техніки.

2.11. Рекомендована література.

1. Машини та обладнання для тваринництва. Підручник / Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ревенко В.І. - К. : Кондор, 2009. 731 с.

2. Скляр О.Г., Болтянська Н.І. Механізація технологічних процесів у тваринництві / О.Г. Скляр, Н.І. Болтянська. Навч. Посібник: Колор Принт, 2012. – 718с.

3. Ревенко І.І. Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва / Ревенко І.І., Манько В.М., Зарайська С.С. та ін. ; за ред. І.І. Ревенка. - К. : Урожай, 1994.-288 с.

4. Лабораторний практикум з дисципліни «Машини та обладнання для тваринництва». Частина 1./ Велит І.А., Брикун О.М., Коломієць А.П. РВВ ПДАА, 2013. – 88с.

5. Лабораторний практикум з дисципліни «Машини та обладнання для тваринництва». Частина 2./ Велит І.А., Брикун О.М., Коломієць А.П. РВВ ПДАА, 2013. – 96с.

6. Проектування механізованих технологічних процесів у тваринництві. Методичні вказівки з дисципліни “Машини, обладнання та їх використання в тваринництві”/Велит І.А., Коломієць А.П., Брикун О.М. РВВ ПДАА, 2014. – 110с.

7. Технічне обслуговування машин та обладнання ферм. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Машини, обладнання та їх використання в тваринництві» /Велит І.А., Коломієць А.П., Брикун О.М. РВВ ПДАА, 2014. – 57с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (ведення конспекту; експрес опитування; тестування; захист лабораторних робіт; виконання індивідуальних завдань).

– підсумковий контроль – іспит.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 15

2.2. Назва. Система «Машина-поле»

2.3. Тип. Обов'язкова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 2 курс

2.6. Семестр. 4

2.7. Кількість кредитів ЕКТС. 3

2.8. П.І.П. лектора/лекторів. Запорожець М.І.

2.9. Заплановані результати навчання.

Сформувати знання з агротехнічних основ створення нової сільськогосподарської техніки, шляхів зниження енергетичних витрат в рільництві, опанувати методику обґрунтування агротехнічних вимог до сільськогосподарської техніки, вміти користуватись приладами і обладнанням для визначення якості виконання технологічних операцій правила підготовки сільськогосподарської техніки до роботи в польових умовах

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Енергетична оцінка технології вирощування сільськогосподарських культур. Агротехнічна оцінка нової сільськогосподарської техніки. Агротехнічні основи використання сільськогосподарських машин. Методика розробки агротехнічних вимог до якості виконання технологічних операцій. Закономірності ущільнення ґрунтів ходовими системами сільськогосподарських машин. Критерії оцінки ущільнення ґрунтів. Вплив параметрів ходових систем сільськогосподарської техніки на пошкодження ґрунтів. Шляхи захисту ґрунтів від переущільнення і ерозії.

2.11 Рекомендована література:

1. Бондаренко М.Г. Комплектування і використання машинно-тракторного парку в рослинництві: підруч. / М.Г. Бондаренко, В.А. Демещук. – К.: Вища школа, 1995. – 237 с.

2. Машиновикористання в землеробстві / В.Ю. Ільченко, Ю.П. Нагірний, П.А. Джолос та ін.; за ред.. В.Ю. Ільченко, Ю.П. Нагірний . – К.: Урожай, 1996. – 384 с.

3. Нагірний Ю.П. Обґрунтування інженерних рішень / Ю.П. Нагірний. – К.: Урожай, 1994. – 216 с.

4. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів: підруч. / О.М. Царенко, Д.Г. Войтюк, В.М. Швайко та ін.; за ред.. С.С. Яцуна. – К.: Мета, 2003. – 448 с.

5. Кравченко М.С. Землеробство: підруч. / М.С. Кравченко, Ю.А. Злобін, О.М. Царенко та ін.; за ред.. М.С. Кравченко. –К.: Либідь, 2002. – 490 с.

6. Бусленко Н.П. Моделирование сложных систем / Н.П. Бусленко. – М.: Наука, 1978. – 400с.

7. Водяник И.И. Воздействие ходовых систем на почву / И.И. Водяник. – М.: Агропромиздат, 1990. – 176 с.

8. Севернев М.М. Энергосберегающие технологии в сельскохозяйственном производстве / М.М. Севернев. – М.: Колос, 1992. – 190с.

9. Панченко А.Н. Аналитический метод определения тяговых сопротивлений почвообрабатывающих и землеройных машин и оценка их эффективности для энергосберегающих технологий: учеб.пособ. / А.Н. Панченко, В.П. Штепа. – Днепропетровск: ДГАУ, 1995. – 96 с.

10. Панченко А.Н. Теория измельчения почвы почвообрабатывающими орудиями / А.Н. Панченко – Днепропетровск: ДГАУ, 1996. – 140 с.

11. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів. Практикум: навч. посіб. / Д.Г. Войтюк, О.М. Царенко, С.С. Яцун та ін.. – К.: Аграрна освіта, 2000. – 93 с.

12. Медведовский О.К. Энергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільському виробництві / О.К. Медведовский, П.І. Іваненко. – К.: Урожай, 1988. – 208 с.

13. Запорожець М.І., Дудніков І.А., Харак Р.М. Система «Машина-поле». Навчальний посібник. – Полтава: ТОВ «Рік», 2015. – 248с.

14. Запорожець М.І. Система машина-поле. Конспект лекцій. – Полтава, РВВ ПДАА, 2008. – 52с.

15. Запорожець М.І. Система машина-поле. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. – Полтава, РВВ ПДАА, 2009. – 12с.

2.12 Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, здача лабораторних робіт, здача модулів).

- підсумковий контроль – залік

2.13 Мова викладання. Українська

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 16

2.2. Назва. Машини, обладнання та їх використання у переробній галузі.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів Падалка В.В.

2.9. Заплановані результати навчання. Сформувати загальні знання видів машин та обладнання, їх класифікації, основ методів розрахунку конструктивно-технологічних параметрів та режимів роботи машин, будову, принцип роботи, правил експлуатації основних груп машин, правильності вибору і розробки алгоритму розрахунку та удосконалення машин, проектування і модернізації основних типів машин, проведення техніко-економічного обґрунтування рішень, правил експлуатації машини та обладнання, вибору критеріїв оцінювання якості роботи машин, комплектування машин і обладнання.

2.10. Зміст навчальної дисципліни. Приклади машин та обладнання, що використовуються у сучасних переробних виробництвах. Основні поняття та визначення. Основні напрями для вдосконалення переробної галузі. Історія та перспективи розвитку машин та обладнання переробних виробництв. Машини, обладнання та їх використання для зберігання зерна та виробництва борошна, випікання хліба, виробництва макаронних виробів. Машини, обладнання та їх використання для обробки, переробки і зберігання молока та м'яса. Машини, обладнання та їх використання для обробки, переробки та зберігання плодоовочевої продукції, садовини і городини. Стан і проблеми переробної галузі у сільському господарстві та шляхи їх вирішення. Державна політика у галузі функціонування системи управління на переробному підприємстві. Стан і розвиток навчальної дисципліни.

2.11. Рекомендована література.

1. Машини та обладнання переробних виробництв : навч. посіб. ; за ред.

О. В. Дацишина. - К. : Вища освіта, 2005. - 159 с.

2. Гулий І. С. Обладнання підприємств переробної і харчової промисловості: підруч. / [І. С. Гулий, М. М. Пушанко, А. О. Орлов та ін.] ; за ред. І. С. Гулого. – Вінниця : Нова книга, 2001. - 576 с.

3. Дацишин О. В. Механізація переробки і зберігання плодоовочевої продукції / О. В. Дацишин. - К. : Мета, 2003. - 288 с.

4. Дацишин О. В. Технологічне обладнання зернопереробних та олійних виробництв: навч. посіб. / [О. В. Дацишин, А. І. Ткачук, О. В. Гвоздев та ін.]. — Вінниця: Нова книга, 2008. - 488 с.

5. Богомоллова А. В. Переработка продукции растительного и животного происхождения; под ред. А. В. Богомоллова и Ф. В. Перцевого. - СПб.: ГИОРД, 2001.-336 с.

6. Бендера І. М. Технологічне обладнання переробних та харчових виробництв : лабораторний практикум для студентів інженерних спеціальностей / [І. М. Бендера, О. Я. Стрельчук, О. М. Семенов, М. М. Борис, В. В. Підлісний] за ред. І. М. Бендери. — Кам'янець-Подільський : Вид-во "Абетка", 2007. - 204 с.

7. Войтюк Д. Г. Дипломне та курсове проектування / [Д. Г.Войтюк, О. В. Дацишин та ін.]; за ред. О. В. Дацишина. -К. : Урожай, 1986. - 190 с.

8. Богомоллов О. В. Курсове та дипломне проектування обладнання переробних і харчових виробництв : навч. посіб. / О. В. Богомоллов, П. В Гурський., М. М. Пушанко— Харків : Еспада, 2005. — 432 с.

9. Кавецкий Г. Д. Процессы и аппараты пищевой технологии / Г. Д. Кавецкий, Б. В. Васильев. -М. : Колос, 1999. - 550 с.

10. В. Г. Мирончук Розрахунки обладнання підприємств переробної і харчової промисловості: навч. посіб. / [Мирончук В. Г., Л. О. Орлов, А. І. Українець та ін.]; за ред. В. Г. Мирончук. -Вінниця : Нова книга, 2004. - 288 с.

11. Богомоллова О. В. Технологія переробки продукції тваринництва: за ред. О. В. Богомоллова, Ф. В. Перцевого. - Харків : Вид-во навч.-метод центру заоч. навч. с.-г. вузів України, 2001. - 241 с.

12. Богомоллова О. В. Технологія переробки продукції рослинництва за ред. О. В. Богомоллова, Ф. В. Перцевого. - Харків : Вид-во навч.-метод центру заоч. навч. с.-г. вузів України, 2001. - 324 с.

13. Широков Е. П. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации / Е. П. Широков, В. И. Полегаев. -М.: Колос, 1999. -253 с.

14. Войтюк Д. Г. Дипломне та курсове проектування / [Д. Г.Войтюк, О. В. Дацишин та ін.]; за ред. О. В. Дацишина. -К. : Урожай, 1986. - 190 с.

16. Мирончук В. Г. Розрахунки обладнання підприємств переробної і харчової промисловості : навч. посіб. / [В. Г. Мирончук, Л. О. Орлов, А. І. Українець та ін.] ; за ред. В. Г. Мирончук. - Вінниця : Нова книга, 2004. - 288 с.

2.12. Методи контролю.

- поточний контроль (усне опитування, захист лабораторних та практичних робіт, здача модулів, перевірка індивідуального завдання);
- підсумковий контроль – екзамен

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 17

2.2. Назва. Технічний сервіс в АПК.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Практична підготовка.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4.

2.8. П.І.Б. лектора / лекторів. Келемеш А.О.

2.9. Заплановані результати навчання.

Оволодіння здобувачами необхідних знань та формування умінь із наукових основ технічного сервісу машин в АПК, його основних складових, технічного обслуговування і поточного ремонту сільськогосподарської техніки, ефективного її використання.

Ознайомлення з методикою навчання; надбання знань із системи технічного сервісу машин в АПК, впливу якості сервісу на надійність машин, будовою та застосуванням обладнання у процесі сервісу машин; формування умінь та навичок з проведення робіт у сервісі машин.

Результати навчання:

- використовувати в практичній діяльності документацію по технічному сервісу машин;
- вибирати і користуватись вимірювальним інструментом і спеціальними засобами для діагностування машин;
- вибирати і брати участь у проектуванні раціональних технологічних процесів технічного обслуговування та ремонту машин;
- вміти використовувати результати технологічних розрахунків, зокрема при плануванні та виборі способів і методів проведення технічного обслуговування машин, обладнання і матеріалів для сервісних підприємств в сільському господарстві;
- визначати економічну ефективність проведення робіт по технічному обслуговуванню.

2.10. Зміст початкової дисципліни.

ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ МАШИН. Технічний сервіс в АПК. Теоретичні основи технічної експлуатації машин. Система технічного обслуговування машин. Технічний сервіс машин в особливих умовах експлуатації.

ТЕХНОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ МАШИН. Загальна характеристика технологічних процесів забезпечення працездатності машин. Технології технічного обслуговування машин. Планування і організація технічного обслуговування машин. Забезпечення машин пально-мастильними та іншими експлуатаційними матеріалами. Технологія зберігання машин.

ТЕХНІЧНЕ ДІАГНОСТУВАННЯ МАШИН. Технічне діагностування машин. Діагностування двигунів, агрегатів систем і механізмів машин. Виробнича база технічного обслуговування та діагностування машин..

2.11. Рекомендована література.

1. Технічний сервіс в АПК: навчально-методичний комплекс: навч. посіб. для студентів інжен. спец. на осв.-кваліф. рівні «Бакалавр» напрямку «Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва» / [С.М.Грушецький, І.М.Бендера, О.В.Козаченко та ін..] за ред.. С.М.Грушецького, І.М. Бендери. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин Я.І., 2014. – 680с.

2. Лімонт А.С. Теоретичні основи забезпечення працездатності машин: навч.посіб. / А.С.Лімонт. – Житомир: Держ. агроеколог. ун-т, 2008. – 410с.

3. Калетник Г. М. Управління інженерною діяльністю виробничих і сервісних підприємств АПК. Навч. посіб. / Г. М. Калетник. – К.: «Хай-Тек Прес», 2010. – 448 с.

4. Ананьин А. Д. Диагностика и техническое обслуживание машин. / Ананьин А. Д., Михлин В. М., Габитав И. И. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 429с.

5. Козаченко О.В. Технічна експлуатація сільськогосподарської техніки / О.В.Козаченко. – Харків: Торнадо, 2000. – 192 с.

6. Ільченко В.Ю.. Експлуатація машинно-тракторного парку в аграрному виробництві. / Ю. В. Ільченко. – К.: Урожай, 1993.

7. Вознюк Л.Ф. Технічне обслуговування і діагностування сільськогосподарських машин / Л.Ф.Вознюк, В.В. Іщенко, Я.М. Михайлович. – К.: Урожай, 1994. – 213 с.

8. Аллилуев В.А. Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка. / В. А. Аллилуев. – М.: Агропромиздат, 1991.

9. Техническая эксплуатация автомобилей. Под ред. профессора Е.С. Кузнецова, – М.: Транспорт, 1991.

10. Коханівський С.П. Довідник по технічному обслуговуванню і ремонту обладнання автомобілів, тракторів і комбайнів. / С. П. Коханівський – К.: Урожай, 1988.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (захист звітів з лабораторних робіт, тестування, усне опитування, виконання завдань самостійної роботи);

– підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 18

2.2. Назва. Ремонт машин та обладнання.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 5,5.

2.8. П.І.Б. лектора / лекторів. Горбенко О.В.

2.9. Заплановані результати навчання.

Сформувані необхідні знання для правильної організації ремонту і технічного обслуговування сільськогосподарської техніки в умовах різної власності на землю, виконання сучасних технологій ремонту і ТО машин та розробки заходів по її удосконаленню; формування вмій та навичок з проведення ремонтних робіт.

2.10. Зміст початкової дисципліни.

ОСНОВНІ СКЛАДОВІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ РЕМОНТУ МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ. Стан та перспективи розвитку ремонтно-обслуговуючої бази сільськогосподарської техніки. Теоретичні основи тертя та зношування. Виробничий і технологічний процеси ремонту машин та обладнання. Очищення агрегатів і деталей машин. Розбирання машин. Дефектування та комплектування деталей. Складання машин і агрегатів та їх випробування. Фарбування машин, матеріали і устаткування. **ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ПІД ЧАС РЕМОНТУ МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ.** Класифікація способів і методи відновлення спряжень. Ручне та механізоване зварювання та наплавлення під час ремонту та відновлення деталей. Спеціальні види зварювання, наплавлення та нанесення покриттів. Нарощування деталей електrolітичними покриттями під час відновлення деталей. Сучасні способи зміцнення поверхонь деталей машин. Особливості механічної обробки деталей при їх відновленні.

2.11. Рекомендована література.

1. Ремонт машин [О.І. Сідашенко, О.А. Науменко, А.Я.Поліський та ін]; за ред. О.І. Сідашенко, А.Я. Поліського. – К.: Урожай, 1994. – 400с.

2. Дудніков А.А. Проектування технологічних процесів сервісних підприємств: навч. посіб. / А.А. Дудніков, П.В. Писаренко, О.І. Біловод, А.І. Дудніков, О.П. Ківшик. – Вінниця: ФОП Каштелянов О.І., 2011. – 400с.

3. Пучин Е.А. Технология ремонта машин / [Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.]; под ред. Е.А. Пучина. – М.: Колос. 2007. – 488с.

4. Ремонт машин [Тельнов Н.Ф., Ачкасов А.А., Бадаров Н.Е.]; под ред. Тельнова Н.Ф. – М.: Агропромиздат, 1992. – 558 с.

5. Технология ремонта машин и оборудования [Левитский И.С., Смелов А.П., Степанов В.А. и др.]; под ред. Левитского И.С. – М.: Колос, 1975. – 560с.

6. Сідашенко А.И. Теоретические основы технологии ремонта машин / А.И. Сідашенко, А.А. Науменко. – Т.1. Харьков: ХНТУСХ, 2005. – 590с.

7. Сідашенко О.І. Практикум з ремонту машин / О.І Сідашенко, О.А. Науменко. – К.: Урожай, 1995. – 224с.

8. Сідашенко О.І. Практикум з ремонту машин / [О.І. Сідашенко, Т.С. Скобло, В.А. Войтов та ін]; за ред. О.І. Сідашенко, О.В. Тіхонова. – Харків: ХНТУСГ, 2007. – 415с.

9. Молодык Н.В. Восстановление деталей машин: Справочник / Молодык Н.В., Зенкин А.С. – М.: Машиностроение, 1989. – 480 с.

10. Восстановление деталей машин: Справочник / [Ф.И. Пантелеенко, В.П. Лялякин, В.П. Иванов, В.М. Константинов]; под ред. В.П. Иванова. – М.: Машиностроение, 2003. – 672 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (захист звітів з лабораторних робіт, тестування, усне опитування, виконання завдань самостійної роботи);

– підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 19

2.2. Назва. Виробничо-ремонтна практика.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Практична підготовка.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 6.

2.8. П.І.Б. лектора / лекторів. Келемеш А.О., Лапенко Г.О.

2.9. Заплановані результати навчання.

Закріплення і поглиблення знань у здобувачів вищої освіти по ремонту машин та обладнання агропромислового виробництва. Отримання практичних знань по технології, організації і економіці ремонту машин та обладнання шляхом персональної участі здобувачів у ремонтному виробництві. Вивчення технології ремонтно-обслуговуючих робіт, яка застосовується на ремонтно-обслуговуючих базах агропромислового комплексу. Ознайомлення з виробничо-фінансовою діяльністю підприємства, організацією інженерної служби. Закріплення економічних знань в області планування, оперативного керівництва, обліку і аналізу ефективності ремонту сільськогосподарської техніки. Вивчення передового досвіду і розвиток у здобувачів ініціативи та творчого підходу при вирішенні інженерно-технічних задач в ремонтному виробництві, Вивчення методів ремонту і технічного обслуговування тракторів, автомобілів, комбайнів, сільськогосподарських машин та обладнання. Набуття навичок практичного застосування знань у здобувачів з технології ремонту машин і обладнання, організації та економіки ремонтного виробництва.

2.10. Зміст початкової дисципліни.

1. Технології ремонту машин та обладнання. 2. Організація і економіка ремонтного виробництва. 3. Індивідуальне завдання (проектування технологічного процесу відновлення деталі).

2.11. Рекомендована література.

1. Дудніков А.А. Проектування технологічних процесів сервісних підприємств: навч. посіб. / А.А. Дудніков, П.В. Писаренко, О.І. Біловод, А.І. Дудніков, О.П. Ківшик. – Вінниця: ФОП Каштелянов О.І., 2011. – 400 с.

2. Горбенко О.В. Проектування технологічних процесів відновлення деталей сільськогосподарської техніки. Методичні рекомендації до курсового проекту по дисципліні «Ремонт машин та обладнання» / О.В. Горбенко. – Полтава, РВВ ПДАА, 2013. – 83 с.

3. Сидашенко А.И. Теоретические основы технологии ремонта машин / А.И. Сидашенко, А.А. Науменко. – Т.1. Харьков: ХНТУСХ, 2005. – 590 с.

4. Пучин Е.А. Технология ремонта машин / [Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.]; под ред. Е.А. Пучина. – М.: Колос. 2007. – 488 с.

5. Сідашенко О.І. Практикум з ремонту машин / [О.І. Сідашенко, Т.С. Скобло, В.А. Войтов та ін]; за ред. О.І. Сідашенко, О.В. Тіхонова. – Харків: ХНТУСГ, 2007. – 415 с.

6. Автухов А.К. Проектирование ремонтно-технологической документации / А.К. Автухов, А.В. Тихонов, В.А. Бантковский, В.Ф. Карпусенко. – Харьков: ХГТУНС, 2001. – 45 с.

7. Восстановление деталей машин: Справочник / [Ф.И. Пантелеенко, В.П. Лялякин, В.П. Иванов, В.М. Константинов]; под ред. В.П. Иванова. – М.: Машиностроение, 2003. – 672 с.

8. Науменко О.А. Технічний сервіс. Термінологія – О.А. Науменко, А.Я. Поліський, О.І. Сідашенко. – Харків, 1998. – 146 с.

9. Варнаков В.В. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения / В.В. Варнаков, В.С. Стрельцов, В.Н. Попов и др. – М.: Колос, 2001. – 256 с.

10. Макаренко Н.Г., Лебедев А.Т. и др. Эксплуатация и ремонт трансмиссий тракторов серии Т-150К, ХТЗ-121, ХТЗ-160, ХТЗ-170 / Учебно-практическое пособие - Харьков, ХНТУСХ, 2006.-340с.

11. Руководство по текущему ремонту зерноуборочного комбайна «Дон 1500» и его модификаций / Под общей редакцией В.А. Войтова. – Харьков, НИТИ ХНТУСХ, 2006. – 286 с.

12. Теоретические основы технологии ремонта машин. – Учебник в 3-х томах / под ред. А.И. Сідашенко, А.А. Науменко. Том 1. (Теория и технология производственных процессов ремонта машин). Харьков, ХНТУСХ, 2005.-590с.

13. Техническое обслуживание и ремонт тракторов Т-150, Т-150К различных модификаций с двигателями СМД, ЯМЗ, ДООИТЦ. Учебное пособие под ред. А.И. Сідашенко, А.А. Науменко. – Харьков: Укргрозахпчасть, 2004.-380 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (захист звітів з практики, усне опитування, виконання індивідуальних завдань);

– підсумковий контроль – диференційований залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ. 1.8

2.2. Назва. Автоматизація

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 3.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Калініченко В.М.

2.9. Заплановані результати навчання.

Формування у фахівця теоретичних знань про засоби автоматизації технологічних процесів, вивчення основних принципів та інструментарію автоматизації технологічних процесів та визначення властивостей об'єктів і систем автоматичного управління; вивчення методології аналізу якості і надійності роботи названих систем. Формування практичних навичок з побудови та експлуатації систем автоматичного управління (САУ) технологічними процесами.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Загальні поняття з автоматизації виробничих процесів. Основні джерела і показники техніко-економічної ефективності автоматизації технологічних процесів. Основні функції, які можуть виконувати САУ. Технологічні процеси як об'єкти автоматизації. Структура та загальні методи побудови САУ. Автоматизація процесів висіву та внесення добрив. Системи автоматизації для точного землеробства. Загальні принципи побудови САУ. Блоки управління і їх елементна база. Регулятори. Прилади вимірювання і контролю, датчики. Виконавчі елементи і регулюючі органи.

2.11. Рекомендована література.

1. Автоматизація технологічних процесів і виробництв харчової промисловості: /Підручник Ладанюк А.П., Трегуб В.Г., та ін. -К.: Аграрна освіта, 2001. – 224 с.

2. Заворотній Л.Є., Калініченко В.М. Автоматизація виробничих процесів: Лабораторний практикум / Полтава, 2009. - 56 с

3. С.А. Иофинов, Л.В. Коллар, П.С. Оберлендер Автоматика в растениеводстве: Учебник /М: Агропромиздат. – 1992, 239 с.

4. Калініченко В.М. Основи автоматизації: опорний конспект лекцій. – Полтава: Вид. ПДАА 2012. - 112 с.

5. Кінтєла Л.В. Автоматизація виробничих процесів: Навч. посібник / Харк. держ. академія технол. та орг. харчування. -Харків, 2002.

6. Мартиненко И.И., Головинский Б.Л., Проценко Р.Д. Автоматика и автоматизация производственных процессов. - М.: Агропромиздат, 1985

7. Средства автоматизации и телемеханики / Н.И. Бохан, Н.Ф. Бородин, Ю.В. Дробышев и др. - М.: Агропромиздат, 1992. – 351 с.

8. Автоматизированные системы управления и приборы автоматизации /Респ. межвед. н.-т. сборник. Вып. 84. – Х: Вышш. Школа. – 1984. – 123 с.

9. Автоматизированные системы управления и приборы автоматики /Респ. межвед. н.-т. сборник. Вып. 84. – Х: Высш. Школа. – 1986. – 124 с.
10. Автоматизированные системы управления и приборы автоматики /Респ. межвед. н.-т. сборник. Вып. 84. – Х: Высш. Школа. – 1988. – 128 с.
11. Автоматизация производственных процессов в гидротехнике и мелиорации. - К: Урожай. – 1981. – 96 с.
12. Автоматизация процессов доения /Т.Р. Носов, В.А. Кондратец, В.Ф. Пащенко и др. – К: Высшая школа – 1985. – 215 с.
13. Бородин Н.Ф., Недилько Н.М. Автоматизация технологических процессов. - М.: Агропромиздат, 1986.
14. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника: Учеб. пособие для вузов.– М.: Энергоатомиздат, 1983.- 440
15. Москаленко А.И., А.Г. Птушкин, В.С. Улерианова Автоматизация комбикормовых заводов. М: колос – 1977 – 88 с.
16. Блантер С.Г., Суд И.И. Электрооборудование нефтяной и газовой промышленности. – М.: Недра, 1971.- 488 с.
17. Скрипник М.М., Коваль В.О. Довідник по контрольно-вимірювальних приладах у сільському господарстві. - К.: Урожай, 1989.
18. Довідник по автоматизації сільськогосподарського виробництва / І.І. Мартиненко, М.Л. Гірник, В.М.Поліщук та ін.; За ред. І.І. Мартиненка. - К.: Урожай, 1985
19. Механізація і автоматизація у тваринництві і птахівництві. За ред. О.С.Марченка. -К.: Урожай, 1995
20. Мурзін В.К. Загальна електротехніка. – Полтава – Кременчук, 2001. – 323 с.
21. Овчаров В.В Теоретичні основи електротехніки. – К.: Урожай, 1993. – 224 с.
22. Паначевний Б.І. Курс електротехніки: Підручник. – Харків: Торнадо, 1999.- 288 с.
23. Паначевний Б.І., Свергун Ю.Ф. Загальна електротехніка: теорія і практикум: Підручник. – К.: Каравела, 2004. 440 с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (ведення конспекту; експрес опитування; тестування; робота на семінарах; виконання індивідуальних завдань).
- підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 1.3

2.2. Назва. Автоматизація процесів в рослинництві

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 3.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Калініченко В.М.

2.9. Заплановані результати навчання.

Формування у фахівця теоретичних знань про засоби автоматизації технологічних процесів, вивчення основних принципів та інструментарію автоматизації технологічних процесів в рослинництві та визначення властивостей об'єктів і систем автоматичного управління; вивчення методології аналізу якості і надійності роботи названих систем. Формування практичних навичок з побудови та експлуатації систем автоматичного управління (САУ) технологічними процесами в рослинництві.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Загальні поняття з автоматики та автоматизації виробничих процесів. Основні джерела і показники техніко-економічної ефективності автоматизації технологічних процесів. Основні функції, які можуть виконувати САУ. Технологічні процеси рослинництва як об'єкти автоматизації. Структура та загальні методи побудови САУ. Автоматизація процесів висіву та внесення добрив. Системи автоматики для точного землеробства. Загальні принципи побудови САУ. Блоки управління і їх елементна база. Регулятори. Прилади вимірювання і контролю, датчики. Виконавчі елементи і регулюючі органи.

2.11. Рекомендована література.

24. Автоматизація технологічних процесів і виробництв харчової промисловості: /Підручник Ладанюк А.П., Трегуб В.Г., та ін. -К.: Аграрна освіта, 2001. – 224 с.

25. Заворотній Л.Є., Калініченко В.М. Автоматизація виробничих процесів: Лабораторний практикум / Полтава, 2009. - 56 с

26. С.А. Иофинов, Л.В. Коллар, П.С. Оберлендер Автоматика в растениеводстве: Учебник /М: Агропромиздат. – 1992, 239 с.

27. Калініченко В.М. Основи автоматизації: опорний конспект лекцій. – Полтава: Вид. ПДАА 2012. - 112 с.

28. Кінтела Л.В. Автоматизація виробничих процесів: Навч. посібник / Харк. держ. академія технол. та орг. харчування. -Харків, 2002.

29. Мартиненко И.И., Головинский Б.Л., Проценко Р.Д. Автоматика и автоматизация производственных процессов. - М.: Агропромиздат, 1985

30. Средства автоматики и телемеханики / Н.И. Бохан, Н.Ф. Бородин, Ю.В. Дробышев и др. - М.: Агропромиздат, 1992. – 351 с.

31. Автоматизированные системы управления и приборы автоматики /Респ. межвед. н.-т. сборник. Вып. 84. – Х: Вышш. Школа. – 1984. – 123 с.

32. Автоматизированные системы управления и приборы автоматики /Респ. межвед. н.-т. сборник. Вып. 84. – Х: Высш. Школа. – 1986. – 124 с.
33. Автоматизированные системы управления и приборы автоматики /Респ. межвед. н.-т. сборник. Вып. 84. – Х: Высш. Школа. – 1988. – 128 с.
34. Автоматизация производственных процессов в гидротехнике и мелиорации. - К: Урожай. – 1981. – 96 с.
35. Автоматизация процессов доения /Т.Р. Носов, В.А. Кондратец, В.Ф. Пащенко и др. – К: Высшая школа – 1985. – 215 с.
36. Бородин Н.Ф., Недилько Н.М. Автоматизация технологических процессов. - М.: Агропромиздат, 1986.
37. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника: Учеб. пособие для вузов.– М.: Энергоатомиздат, 1983.- 440
38. Москаленко А.И., А.Г. Птушкин, В.С. Улерианова Автоматизация комбикормовых заводов. М: колос – 1977 – 88 с.
39. Блантер С.Г., Суд И.И. Электрооборудование нефтяной и газовой промышленности. – М.: Недра, 1971.- 488 с.
40. Скрипник М.М., Коваль В.О. Довідник по контрольно-вимірювальних приладах у сільському господарстві. - К.: Урожай, 1989.
41. Довідник по автоматизації сільськогосподарського виробництва / І.І. Мартиненко, М.Л. Гірник, В.М.Поліщук та ін.; За ред. І.І. Мартиненка. - К.: Урожай, 1985
42. Механізація і автоматизація у тваринництві і птахівництві. За ред. О.С.Марченка. -К.: Урожай, 1995
43. Мурзін В.К. Загальна електротехніка. – Полтава – Кременчук, 2001. – 323 с.
44. Овчаров В.В Теоретичні основи електротехніки. – К.: Урожай, 1993. – 224 с.
45. Паначевний Б.І. Курс електротехніки: Підручник. – Харків: Торнадо, 1999.- 288 с.
46. Паначевний Б.І., Свергун Ю.Ф. Загальна електротехніка: теорія і практикум: Підручник. – К.: Каравела, 2004. 440 с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (ведення конспекту; експрес опитування; тестування; робота на семінарах; виконання індивідуальних завдань).
- підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 1.3

2.2. Назва. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів

2.3. Тип. Вибіркова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 2 курс

2.6. Семестр. 3

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Іванюта М.І.

2.9. Заплановані результати навчання.

Одержання студентами знань з механіко-технологічних властивостей сільськогосподарських матеріалів як основи для конструювання робочих органів та проектування технологічних процесів машин сільськогосподарського призначення, їх ефективного використання в виробничих процесах комплексної механізації сільського господарства.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Вступ. Характеристика сільськогосподарських матеріалів як суцільного середовища. Властивості ґрунтів. Фізичні властивості ґрунтів. Характеристика міцності ґрунту. Теплофізичні властивості сільськогосподарських матеріалів. Механіко-технологічні властивості добрив та отрутохімікатів. Механіко – технологічні властивості добрив. МТВ матеріалів хімічного захисту рослин Опір сільськогосподарських матеріалів механічним навантаженням. Коефіцієнти зовнішнього тертя (статичний і динамічний). Опір с.г. матеріалів механічним навантаженням Механічні властивості стебел рослин сільськогосподарських культур. Фізико-механічні властивості окремих елементів стебла. Умови роботи зернозбиральних агрегатів і молотильних вузлів зернозбиральних машин. Механіко-технологічні властивості продуктів обмолоту. Механіка технології обмолоту сільськогосподарських культур. Міцність зв'язку зерна з материнською рослиною. Міцність зв'язку качана зі стеблом і зерна кукурудзи зі стержнем. Стійкість зерна проти механічних пошкоджень. Механіка коренеплодів.

2.11. Рекомендована література

1. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів: Практикум: Навч. Посібник / Д.Г.Войтюк та ін.: за ред.. С.С. Яцуна Київ.: Аграрна освіта, 2000. – 93с.: іл.

2. Механіка рослинних матеріалів/ Хайліс Г.А., та ін. – Луцьк: Ред..вид. Відділ ЛДТУ, 2004. – 302с.

3. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів/ Хайліс Г.А., та ін. – Луцьк: Ред. вид. Відділ ЛДТУ, 2004. – 448 с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, захист лабораторних робіт завдання, тестування з використанням ПК);

- підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 2.3

2.2. Назва. Механіка рослинних матеріалів

2.3. Тип. Вибіркова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 2 курс

2.6. Семестр. 3

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Іванюта М.І.

2.9. Заплановані результати навчання.

Одержання студентами знань з механіка сільськогосподарських матеріалів як основи для конструювання робочих органів та проектування технологічних процесів рослинних сільськогосподарського призначення, їх ефективного використання в виробничих процесах комплексної механізації сільського господарства.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Вступ. Характеристика сільськогосподарських матеріалів як суцільного середовища. Властивості ґрунтів. Фізичні властивості ґрунтів. Характеристика міцності ґрунту. Теплофізичні властивості сільськогосподарських матеріалів. Механіко-технологічні властивості добрив та отрутохімікатів. Опір сільськогосподарських матеріалів механічним навантаженням. Механічні властивості стебел рослин сільськогосподарських культур. Фізико-механічні властивості окремих елементів стебла. Умови роботи зернозбиральних агрегатів і молотильних вузлів зернозбиральних машин. Механіко-технологічні властивості продуктів обмолоту. Механіка технології обмолоту сільськогосподарських культур. Міцність зв'язку зерна з материнською рослиною. Міцність зв'язку качана зі стеблом і зерна кукурудзи зі стержнем. Стійкість зерна проти механічних пошкоджень. Механіка коренеплодів.

2.11. Рекомендована література

1. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів: Практикум: Навч. Посібник / Д.Г.Войтюк та ін.: за ред. С.С. Яцуна Київ.: Аграрна освіта, 2000. – 93с.: іл.

2. Механіка рослинних матеріалів/ Хайліс Г.А., та ін. – Луцьк: Ред.вид. Відділ ЛДТУ, 2004. – 302с.

3. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів/ Хайліс Г.А., та ін. – Луцьк: Ред. вид. Відділ ЛДТУ, 2004. – 448 с.:

4. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів: Підручник/ О.М. Царенко, та ін.; За ред. С.С. Яцуна. – К.: Мета, 2003. – 118с. іл.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, захист лабораторних робіт завдання, тестування з використанням ПК);

- підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 1.5

2.2. Назва. Аналіз технологічних систем

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б. лектора / лекторів. Ляшенко С.В.

2.9. Заплановані результати навчання.

Надбання здобувачами знань з аналізу технологічних систем в АПК, формування системи професійних цінностей, вмінь та навичок методології та методики системного обґрунтування рішень стосовно до функціональних обов'язків спеціалістів інженерної служби

2.10. Зміст початкової дисципліни.

Аналіз технологічних систем. Структура і постановка інженерних задач; аналіз виробничих ситуацій і систем; техніко – економічний аналіз; детерміновані моделі прийняття рішень; прийняття рішень в умовах невизначеності, ризику і багатокритеріальності; застосування теорії масового обслуговування у прийнятті інженерних рішень; сіткове планування механізованих робіт з урахуванням невизначеності умов; колективне прийняття рішень; прийняття рішень в умовах багатокритеріальності; прийняття рішень з урахуванням випадкових факторів; обґрунтування стратегій в інженерній службі; прогнозування в інженерній справі; цілеспрямований розвиток технологічних систем; лінійне програмування у вирішенні задач машиновикористання; аналіз використання машинно-тракторного парку; автоматизоване робоче місце інженера.

2.11. Рекомендована література.

1. Нагірний Ю.П. Обґрунтування інженерних рішень. – Київ: Урожай, 1994.
2. Дзюба В.Н. і ін. Методичні вказівки до практичних занять з курсу «Аналіз технологічних систем і обґрунтування рішень» для студентів 5 курсу факультету механізації сільського господарства. – Полтава: Полтавський СГП, 2000.
3. Білоусько Я. К. Техніко-технологічне забезпечення сільського господарства / Я. К. Білоусько, Ю. Я. Лузан, В. Л. Товстопят // Економіка АПК. – 2009. – № 12. – С. 29 – 33.
4. Коврига В. В. Споживання паливо-енергетичних ресурсів у сільськогосподарських підприємствах / В. В. Коврига // Економіка АПК. – 2002. – № 1. – С. 34 – 41.
5. Оптимізація комплексів машин і структури машинного парку та планування технічного сервісу / [І. І. Мельник, В. Д. Гречкосій, С. М. Бондар та інші]. – К. : Видавничий центр МАУ, 2004. – 151 с.

6. Організація виробництва і аграрного бізнесу в сільськогосподарських підприємствах : підручник / За ред. проф. С. П. Азізова. – К. : УАЕ, 2001. – 834 с.

7. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

8. Павлівський В.М. і інші. Проектування технологічних систем рослинництва./ В.М. Павлівський – Тернопіль, 2003.

9. Клименко С.М., Дуброва О.С. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: Навч. Посібник./ С.М. Клименко, О.С. Дуброва / – К.: КНЕУ, 2005. – 252с.

10. Аллилуев В. А. Ананьин А. Д. И др. Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка. /В. А. Аллилуев, А. Д. Ананьин – М.: Агропромиздат, 1991. – 367с: ил. – \ Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений.

11. Черевко Г. В. Проблеми зниження матеріаломісткості сільськогосподарської продукції / Г. В. Черевко, В. С. Гусаковський. – К. : Урожай, 1991. – 184 с.

12. Шкарівський Г. В. До обґрунтування кількісних значень рівнів універсальності мобільних енергетичних засобів сільськогосподарського призначення / Г. В. Шкарівський // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2010. – Вип. 144. – Ч. 1. – С. 32 – 35.

13. Ярошенко П. П. Концептуальні питання оновлення МТП. [Рекомендації. Навчальний посібник] / П. П. Ярошенко, М. М. Опара, Г. О. Лапенко. – Полтава : РВВ Полтавської державної аграрної академії, 2006. – 68 с.

14. Ільченко В.Ю., Нагірний Ю.П. Машиновикористання в землеробстві. – Київ: Урожай, 1996.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (захист звітів з практичних робіт, тестування, усне опитування, виконання завдань самостійної роботи);

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 2.5

2.2. Назва. Обґрунтування рішень в рослинництві.

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б. лектора / лекторів. Ляшенко С.В.

2.9. Заплановані результати навчання.

Надбання здобувачами знань з обґрунтування рішень в АПК, формування системи професійних цінностей, вмінь та навичок методології та методики системного обґрунтування рішень в рослинництві

2.10. Зміст початкової дисципліни.

Обґрунтування рішень у рослинництві; детерміновані моделі прийняття рішень у рослинництві; обґрунтування рішень в умовах невизначеності, ризику і багатокритеріальності; застосування теорії масового обслуговування у прийнятті інженерних рішень у рослинництві; сіткове планування механізованих робіт у рослинництві з урахуванням невизначеності умов; обґрунтування стратегій в інженерній службі; прогнозування в інженерній справі; обґрунтування використання машинно-тракторного парку у рослинництві.

2.11. Рекомендована література.

1. Нагірний Ю.П. Обґрунтування інженерних рішень. – Київ: Урожай, 1994.
2. Дзюба В.Н. і ін. Методичні вказівки до практичних занять з курсу «Аналіз технологічних систем і обґрунтування рішень» для студентів 5 курсу факультету механізації сільського господарства. – Полтава: Полтавський СГІ, 2000.
3. Білоусько Я. К. Техніко-технологічне забезпечення сільського господарства / Я. К. Білоусько, Ю. Я. Лузан, В. Л. Товстопят // Економіка АПК. – 2009. – № 12. – С. 29 – 33.
4. Коврига В. В. Споживання паливо-енергетичних ресурсів у сільськогосподарських підприємствах / В. В. Коврига // Економіка АПК. – 2002. – № 1. – С. 34 – 41.
5. Оптимізація комплексів машин і структури машинного парку та планування технічного сервісу / [І. І. Мельник, В. Д. Гречкосій, С. М. Бондар та інші]. – К. : Видавничий центр МАУ, 2004. – 151 с.
6. Організація виробництва і аграрного бізнесу в сільськогосподарських підприємствах : підручник / За ред. проф. С. П. Азізова. – К. : УАЕ, 2001. – 834 с.
7. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

8. Павлівський В.М. і інші. Проектування технологічних систем рослинництва./ В.М. Павлівський – Тернопіль, 2003.

9. Клименко С.М., Дуброва О.С. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: Навч. Посібник./ С.М. Клименко, О.С. Дуброва / – К.: КНЕУ, 2005. – 252с.

10. Аллилуев В. А. Ананьин А. Д. И др. Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка. /В. А. Аллилуев, А. Д. Ананьин – М.: Агропромиздат, 1991. – 367с: ил. – \ Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений.

11. Черевко Г. В. Проблеми зниження матеріаломісткості сільськогосподарської продукції / Г. В. Черевко, В. С. Гусаковський. – К. : Урожай, 1991. – 184 с.

12. Шкарівський Г. В. До обґрунтування кількісних значень рівнів універсальності мобільних енергетичних засобів сільськогосподарського призначення / Г. В. Шкарівський // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2010. – Вип. 144. – Ч. 1. – С. 32 – 35.

13. Ярошенко П. П. Концептуальні питання оновлення МТП. [Рекомендації. Навчальний посібник] / П. П. Ярошенко, М. М. Опара, Г. О. Лапенко. – Полтава : РВВ Полтавської державної аграрної академії, 2006. – 68 с.

14. Ільченко В.Ю., Нагірний Ю.П. Машиновикористання в землеробстві. – Київ: Урожай, 1996.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (захист звітів з практичних робіт, тестування, усне опитування, виконання завдань самостійної роботи);

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 1.6

2.2. Назва. Інженерна екологія

2.3. Тип. Вибіркова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 2 курс

2.6. Семестр. 4

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Прасолов Є.Я.

2.9. Заплановані результати навчання.

Прийняття принципів інженерних рішень щодо інженерного захисту об'єктів та обмежень основного будівництва; знати основні екологічні проблеми та шляхи їх вирішення; знати нормативні санітарно-гігієнічні, соціальні та рекреаційні умови територій, які захищаються; знати належне архітектурне оформлення споруд інженерного захисту; знати економічно обґрунтоване раціональне використання земель та природних ресурсів, об'єктів з дотриманням законодавчих вимог щодо охорони навколишнього середовища; знання доцільності та технічної можливості здійснення інженерного захисту об'єктів.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Правове регулювання екологічної безпеки в Україні та суть інженерної екології. Забруднення повітряного довкілля та інженерні рішення по зниженню його шкідливого впливу. Вплив шумового, вібраційного та електромагнітного забруднення та шляхи його зниження. Інженерна екологія водних та земельних ресурсів сільськогосподарського виробництва. Вплив транспортних засобів на довкілля та шляхи боротьби з ним. Використання альтернативних джерел енергії та енергозбереження, як шлях до екологічної безпеки. Моніторинг, паспортизація, експертиза стану довкілля та екологічна сертифікація.

2.11. Рекомендована література.

1. Мазоренко Д.І. Інженерна екологія сільськогосподарського виробництва: [Навчальний посібник]/Д.І. Мазоренко, В.Г. Цапко: – К.: Основа. 2007 – 390 с.

2. Инженерная экология: [Учебник]/ Под ред. проф. В.Т. Медведева: – М.: Гардарики, 2002. – 687 с.

3. Буторина М.В. Инженерная экология и экологический менеджмент: [Учебник] / М.В. Буторина, П.В. Воробьев, А.П. Дмитриева и др.; Под ред. Н.И. Иванова, И.М. Фаина. – М.: Лотос, 2003. – 528 с.

4. Кораблева А.І. Екологія: Взаємовідносини людини і середовища./ А.І. Кораблева Видання друге. – Дніпропетровськ: Центр економічної освіти, 2001. – 265 с.

5. Мазур И.И. Инженерная экология: [Учебник для вузов]/ И.И. Мазур, О.И. Молдаванов, В.Н. Шишов. - В 2 т. – М.: Высш. шк., 1996.

6. Мазур И.И. Курс инженерной экологии./ И.И. Мазур, О.И. Молдованов – М.: Высш. шк., 1999.

7. Авраменко С.Х. Приклади та задачі з основ промислової екології / С.Х. Авраменко, М.Д. Волошин, Б.І. Мельников, В.М. Набівач. – Дніпродзержинськ, 1999.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль – (ведення конспекту; опитування; розв’язування задач та ситуацій; виконання домашніх завдань)

– підсумковий контроль – залік

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисципліни

2.1. Шифр. ВБ. 2.6

2.2. Назва. Основи агроекології

2.3. Тип. Вибіркова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 2 курс

2.6. Семестр. 4

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Прасолов Є.Я.

2.9. Заплановані результати навчання.

Сформувані у здобувачів знання і поглиблене вивчення інженерних норм і засобів, що відповідають екологічним вимогам виробництва в АПК, а також щодо впливу екологічних факторів і різноманітних живих організмів на інженерні об'єкти.

2.10. Зміст навчальної дисципліни

Правове регулювання екологічної безпеки в Україні та суть інженерної екології. Забруднення повітряного довкілля та інженерні рішення по зниженню його шкідливого впливу. Вплив шумового, вібраційного та електромагнітного забруднення та шляхи його зниження. Інженерна екологія водних та земельних ресурсів сільськогосподарського виробництва. Вплив транспортних засобів на довкілля та шляхи боротьби з ним. Використання альтернативних джерел енергії та енергозбереження, як шлях до екологічної безпеки. Моніторинг, паспортизація, експертиза стану довкілля та екологічна сертифікація. Управління екологічною безпекою сільськогосподарських підприємств.

2.11. Рекомендована література

1. Інженерна екологія сільськогосподарського виробництва: Навчальний посібник; Під ред. проф. Д.І. Мазоренка і В.Г. Цапка: - К.: Основа. 2007 - 390 с.

2. Кораблева А.І. Екологія: Взаємовідносини людини і середовища. Видання друге. - Дніпропетровськ: Центр економічної освіти, 2001. - 265 с.

3. Білявський Г.О., Бутченко А.І. Основи екології: теорія і практикум: Підручник - К.: Лібра, 2003.

4. Запольский А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник. - К.: Вища шк., 2001

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, тестування, виконання самостійних робіт);

- підсумковий контроль - залік

2.13. Мова викладання. Українська

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 1.9

2.2. Назва. Інноваційні інженерні технології

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4.

2.8. П.І.Б. лектора / лекторів. Горбенко О.В.

2.9. Заплановані результати навчання

Сформувані знання, необхідні для розробки і впровадження сучасних інноваційних інженерних технологій в АПК.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен знати:

- основи інноваційних інженерних технологій;
- інноваційні технології та обладнання в АПК;
- принципи вибору об'єктів для впровадження інноваційних інженерних технологій;

вміти:

- організувати інноваційну діяльність;
- проектувати інноваційні інженерні технології;
- впроваджувати сучасних технологій в виробництво;

2.10. Зміст початкової дисципліни

Теоретичні основи інноваційної діяльності підприємства та його інноваційний розвиток.

Інноваційні технології та обладнання в сільському господарстві.

Перспективи впровадження сучасних технологій в агропромислове виробництво.

Застосування інноваційних інженерних технологій в АПК.

2.11. Рекомендована література

1. Альтернативна енергетика. Магістерська програма дослідницького спрямування: [науково-методичний посібник для студентів сільськогосподарських вищих навчальних закладів 3-4 рівнів акредитації зі спеціальності 8.05140105 "Екологічна біотехнологія та біоенергетика"] / В.М. Поліщук, В.Г. Мироненко, В.О. Дубровін та ін. - К.: Видавничий центр НАУ, 2010. – 160 с.

2. Бекер М.Е. Биотехнология / М.Е. Бекер, Г.К. Лиепиньш, Е.П. Райпулис. – М.: Агропромиздат, 1990. - 334 с.

3. Біопалива (технології, машини і обладнання) / [В.О. Дубровін, М.О. Корчемний, І.П. Масло, О. Шептицький, А. Рожковський, Пасторек, А. Гжибек, П. Євич, Т. Амон, В.В. Криворучко]. – К.: ЦТІ "Енергетика і електрифікація", 2004. – 256 с.

4. Енергобіотехнологія: [курс лекцій для студ. сільськогосп. вузів] / В.Г. Мироненко, В.О. Дубровін, В.М. Поліщук, С.В. Драгнев, І.В. Свистунова. – К.: Холтех, 2010.– 248 с.

5. Проектування технологічних процесів у переробній галузі / О.Я.Стрельчук, І.М. Бендера, В.І. Дуганець та ін. – Кам'янець-Подільський: ФОП Саскин О.В., 2010. – 460 с.

6. Технології виробництва біогазу: [курс лекцій для студ. сільськогосп. вузів] / В.Г. Мироненко, В.О. Дубровін, В.М. Поліщук, С.В. Драгнєв, І.В. Свистунова. – К.: Холтех, 2010. – 84 с.

7. Використання біомаси на енергетичні потреби в сільському господарстві. Біогазові технології / В.С. Таргоня, В.П. Клименко, М.М. Луценко, Т. Л. Бабинець – Дослідницьке: УкрНДІПВТ ім. Л.Погорілого, 2009. – 72 с.

8. Зайцев О.Н. Проектирование систем водяного отопления: пособие для проектировщиков, инженеров и студентов технических ВУЗов / О.Н. Зайцев, А.П. Любарец. - Вена, Киев, Одесса: 2008. – 202 с.

9. Баадер В. Биогаз: теория и практика / В. Баадер, Е. Доне, М. Бренндерфер. – М.: Колос, 1982. – 148 с.

10. Біотехнологія. Принципы и применение: Пер. с англ. / Под. ред. И. Хиггинса, Д. Беста и Дж. Джонса. – М.: Мир, 1988. – 480 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (виконання практичних завдань, тестування, усне опитування, виконання завдань самостійної роботи);

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 2.9

2.2. Назва. Інновації в агроінженерії.

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4.

2.8. П.І.Б. лектора / лекторів. Горбенко О.В.

2.9. Заплановані результати навчання

Сформувати знання, необхідні для розробки і впровадження сучасних інновацій в агроінженерії; вивчення методів впровадження інноваційного розвитку на підприємствах АПК.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен знати:

- основи інноваційної діяльності аграрного підприємства;
 - інноваційні технології та обладнання в сільському господарстві;
 - перспективи впровадження сучасних технологій в агропромислове виробництво;
 - основні принципи вибору об'єктів для впровадження інновацій;
- вміти:
- планувати та організовувати інноваційну діяльність аграрного підприємства;
 - проектувати виробництво та обладнання в сільському господарстві згідно інноваційних технологій;
 - формулювати завдання при розробці нових та удосконаленні існуючих технологічних процесів;
 - проводити впровадження сучасних технологій в агропромислове виробництво.

2.10. Зміст початкової дисципліни

Теоретичні основи інноваційної діяльності аграрного підприємства
Теорія інновацій, її сутність та етапи інноваційного процесу. Інноваційний розвиток аграрного підприємства.

Інноваційні технології та обладнання в сільському господарстві.
Оптимізація процесів виробництва сільськогосподарської продукції.

Перспективи впровадження сучасних технологій в агропромислове виробництво. Роль сучасних технологій в агропромисловому виробництві.
Застосування інноваційних технологій та обладнання в сільському господарстві.

2.11. Рекомендована література

1. Альтернативна енергетика. Магістерська програма дослідницького спрямування: [науково-методичний посібник для студентів сільськогосподарських вищих навчальних закладів 3-4 рівнів акредитації зі спеціальності 8.05140105 "Екологічна біотехнологія та біоенергетика"] /

В.М. Поліщук, В.Г. Мироненко, В.О. Дубровін та ін. - К.: Видавничий центр НАУ, 2010. – 160 с.

2. Бекер М.Е. Биотехнология / М.Е. Бекер, Г.К. Лиепиньш, Е.П. Райпулис. – М.: Агропромиздат, 1990. - 334 с.

3. Біопалива (технології, машини і обладнання) / [В.О. Дубровін, М.О. Корчемний, І.П. Масло, О. Шептицький, А. Рожковський, Пасторек, А. Гжибек, П. Євич, Т. Амон, В.В. Криворучко]. – К.: ЦТІ "Енергетика і електрифікація", 2004. – 256 с.

4. Енергобіотехнологія: [курс лекцій для студ. сільськогосп. вузів] / В.Г. Мироненко, В.О. Дубровін, В.М. Поліщук, С.В. Драгнев, І.В. Свистунова. – К.: Холтех, 2010.– 248 с.

5. Проектування технологічних процесів у переробній галузі / О.Я.Стрельчук, І.М. Бендера, В.І. Дуганець та ін. – Кам'янець-Подільський: ФОП Саскин О.В., 2010. – 460 с.

6. Технології виробництва біогазу: [курс лекцій для студ. сільськогосп. вузів] / В.Г. Мироненко, В.О. Дубровін, В.М. Поліщук, С.В. Драгнев, І.В. Свистунова. – К.: Холтех, 2010. – 84 с.

7. Використання біомаси на енергетичні потреби в сільському господарстві. Біогазові технології / В.С. Таргоня, В.П. Клименко, М.М. Луценко, Т. Л. Бабинець – Дослідницьке: УкрНДПВТ ім. Л.Погорілого, 2009. – 72 с.

8. Зайцев О.Н. Проектирование систем водяного отопления: пособие для проектировщиков, инженеров и студентов технических ВУЗов / О.Н. Зайцев, А.П. Любарец. - Вена, Киев, Одесса: 2008. – 202 с.

9. Баадер В. Биогаз: теория и практика / В. Баадер, Е. Доне, М. Бренндерфер. – М.: Колос, 1982. – 148 с.

10. Биотехнология. Принципы и применение: Пер. с англ.. / Под. ред. И. Хиггинса, Д. Беста и Дж. Джонса. – М.: Мир, 1988. – 480 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (виконання практичних завдань, тестування, усне опитування, виконання завдань самостійної роботи);

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.