

**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
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»
(240 кредитів ЄКТС)

Титульна сторінка

1.	Інформація про програму: Загальний опис	
1.1.	Кваліфікація, що присвоюється	Бакалавр
1.2.	Тривалість програми	4 роки
1.3.	Кількість кредитів ЄКТС	240 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			
OK1	Вища математика	165	5,5
OK3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	180	6
OK 4	Інформаційні технології	90	3
OK 5	Історія України	90	3
OK 6	Історія Української культури	90	3
OK 8	Українська мова за професійним спрямуванням	90	3
OK 9	Університетська освіта	90	3
OK 10	Фізика	150	5
OK 11	Фізичне виховання	60	2
OK 12	Філософія	90	3
OK 13	Хімія	90	3
OK 18	Інженерна графіка	130	5
OK 21	Матеріалознавство і технології конструктивних матеріалів	135	4,5
OK 30	Теоретична механіка	135	3,5
OK 37	Навчальна практика з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів	225	7,5
Всього за рік		1800	60
2 курс			
OK 11	Фізичне виховання	60	2
OK 20	Конструкція тракторів і автомобілі	120	4
OK 21	Матеріалознавство і технології конструктивних матеріалів	135	4,5
OK 23	Опір матеріалів	210	7
OK 24	Паливо-мастильні матеріали	90	3
OK 25	Підготовка трактористів	150	5
OK 30	Теоретична механіка	90	3
OK 31	Теорія механізмів і машин	135	3,5
OK 36	Навчальна практика з керування сільськогосподарської техніки	180	6
OK 39	Виробничо-заводська практика	90	3

ВБ 16	Блок 1 Політологія	90	3
ВБ 34	Блок 2 Конфліктологія	90	3
ВБ 35	Блок 2 Логіка	90	3
ВБ 17	Блок 1 Психологія	90	3
ВБ 33	Блок 2 Етика та естетика	90	3
ВБ 36	Блок 2 Соціологія	90	3
ВБ 8	Блок 1 Математична статистика	90	3
ВБ 25	Блок 2 Моделювання технологічних систем в агропромисловому комплексі	90	3
ВБ 11	Блок 1 Підготовка водіїв	150	5
ВБ 20	Блок 2 Енергозбереження та відновлювальні джерела енергії	150	5
ВБ 13	Блок 1 Технології виробництва сільськогосподарської продукції	150	5
ВБ 31	Блок 2 Технології і засоби в агропромисловому комплексі	150	5
Всього за рік		1800	60
3 курс			
ОК 2	Економіка підприємства	90	3
ОК 15	Гідравліка та гідроприводи сільськогосподарської техніки	120	4
ОК 16	Деталі машин	150	5
ОК 19	Конструкція сільськогосподарських машин	90	3
ОК 26	Підйомно-транспортні машини	90	3
ОК 27	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	105	3,5
ОК 32	Теорія сільськогосподарських машин	105	3,5
ОК 33	Теорія тракторів і автомобілів	90	3
ОК 35	Теплотехніка та основи холодильних технологій	90	3

ОК 38	Виробничо-експлуатаційна практика	135	4,5
ОК 41	Виробничо-технологічна практика	135	4,5
ВБ 1	Блок 1 Автоматизація процесів в рослинництві	90	3
ВБ 18	Блок 2 Автоматизація процесів в тваринництві	90	3
ВБ 4	Блок 1 Електротехніка, електроніка та електропривід	180	6
ВБ 23	Блок 2 Механізація, електрифікація, автоматизація (автоматизація і електрифікація)	180	6
ВБ 7	Блок 1 Комп'ютерне проектування	150	5
ВБ 22	Блок 2 Комп'ютерна графіка	150	5
ВБ 9	Блок 1 Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів	90	3
ВБ 24	Блок 2 Механіка рослинних матеріалів	90	3
ВБ 15	Блок 1 Стандартизація і сертифікація техніки	90	3
ВБ 19	Блок 2 Екологія праці	90	3
Всього за рік		1800	60
4 курс			
ОК 7	Правознавство	90	3
ОК 14	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	90	3
ОК 17	Експлуатація машин та обладнання	150	5
ОК 22	Машини, обладнання та їх використання в переробній галузі	120	4
ОК 28	Машини, обладнання та їх використання в тваринництві	150	5
ОК 29	Ремонт машин та обладнання	165	5,5
ОК 35	Технічний сервіс в агропромисловому комплексі	135	4,5
ОК 40	Виробничо-ремонтна практика	180	6
ВБ 2	Блок 1 Аналіз технологічних систем	90	3
ВБ 26	Блок 2	90	3

	Обґрунтування рішень в тваринництві		
ВБ 3	Блок 1 Експлуатація машин для переробки	90	3
ВБ 30	Блок 2 Технічне обслуговування машин для переробки	90	3
ВБ 5	Блок 1 Інженерна екологія	90	3
ВБ 27	Блок 2 Основи агроекології	90	3
ВБ 6	Блок 1 Інноваційні інженерні технології	90	3
ВБ 21	Блок 2 Інновації в агроінженерії	90	3
ВБ 10	Блок 1 Основи технічної творчості	90	3
ВБ 28	Блок 2 Патентознавство	90	3
ВБ 12	Блок 1 Прикладна математика	90	3
ВБ 32	Блок 2 Чисельні методи в аграрній інженерії	90	3
ВБ 14	Блок 1 Система «Машина-поле»	90	3
ВБ 29	Блок 2 Сільськогосподарська меліорація	90	3
ОК 42	Єдиний державний кваліфікаційний іспит	90	3
Всього за рік		1800	60
Всього		7200	240

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 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. 1

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 5,5.

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 – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 3.

2.2. Назва. Іноземна мова за професійним спрямуванням.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Загальної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1 курс.

2.6. Семестр. 1,2.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 6

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

2.9. Заплановані результати навчання.

Володіти та застосовувати знання іноземної мови для спілкування у професійній діяльності: обмінюватися інформацією на тему ветеринарної діяльності та побутові теми, описувати основні аспекти професійної діяльності, вести особисте та ділове листування, читати адаптовану літературу іноземною мовою.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Нормативна граматики іноземної мови, яка вивчається. Україна та країни, мова яких вивчається. . Обробіток землі. Сільськогосподарська техніка. Переклад професійно орієнтованих іншомовних джерел. Електронні іншомовні джерела. Ділове листування. Презентації..

2.11. Рекомендована література.

1. Бородіна Г. І. Англійська мова : Підручник для студентів факультетів механізації сільськогосподарських вузів / Бородіна Г. І., Спєвак А. М., Богуцька Т. Г. – К. : Вища шк., 1994. –181с.

2. Верба Г.В Граматика сучасної англійської мови: підручник. – Київ. : Логос 2006. – 342 с

3. Горохова Л. М., Щербаченко О. О. Ділова іноземна мова для студентів магістратури : Метод. посіб. / Горохова Л. М., Щербаченко О. О. – Полтава. : 2008

4. Семко Н. М. English for farm mechanization students : навч. посібник для студентів факультету механізації / Н. М. Семко. – Львів, 1999. – 101 с.

5. Бориско Н.Ф. Бизнес-курс немецкого языка / Н.Ф. Бориско. – К.: Заповіт, 1996. – 390 с.

6. Кобжев О.М. Deutschkurs „Praktikum und Erholung auf dem Bauernhof“ / О.М. Кобжев. – Суми: Довкілля, 2002. – 254 с.

7. Михелевич Е.Е. Учебник немецкого языка для сельскохозяйственных вузов / Е.Е. Михелевич. – Москва, 1996. – 300 с.

2.12. Методи контролю.

підсумковий контроль – залік, екзамен.

2.13. Мова викладання. Англійська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 4.

2.2. Назва. Інформаційні технології.

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. Уткін Ю.В.

2.9. Заплановані результати навчання.

Сформувані знання та уміння з інформаційних технологій, збору й обробки інформації, планування, прогнозу, аналізу та моделювання сільськогосподарських процесів із використанням інструментарію сучасних інформаційних систем.

2.10. Зміст початкової дисципліни.

Інформатика. Інформація. Теоретичні основи інформаційних відносин у суспільстві. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності. Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. Технології обробки текстової інформації. Технології обробки документів засобами електронного офісу. Організація роботи та основні методи застосування пакетів прикладних програм загального призначення. Технології обробки даних засобами табличного процесора Excel. Бази даних. Системи управління базами даних. Інформаційні ресурси мережевих технологій. Інформаційно-пошукові системи глобальної мережі Internet. Інформаційна безпека. Апаратні та програмні засоби захисту інформації. Правове регулювання інформаційної сфери.

2.11. Рекомендована література.

Основна

1. Інформатика і комп'ютерна техніка : [навчальний посібник] / [за ред. М. Рогози]. – К. : Академія, 2006. – 368 с.

2. Информатика: Базовый курс / [С. В. Симонович, Г. А. Евсеев, В. И. Мураховский, С. И. Бобровский]. – СПб. : Питер, 2002. – 640 с.

3. Копішинська О. П. Основи роботи в текстовому процесорі Microsoft Word XP: [навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей вищих закладів освіти] / Копішинська О. П., Шмиголь Ю. В., Калініченко А. В. – Полтава, 2006.– 96 с.

4. Маренич М. М. Інформаційні технології в агрономії : [навчальний посібник] / М. М. Маренич, М. І. Кондратюк, О. П. Копішинська, Ю. В. Уткін. Харків: Фінарт, 2017. – 352 с.

5. Романов А.И. Телекоммуникационные сети и управление : [Учебное пособие] / А.И.Романов. – Киев: Киевский университет, 2003. –240 с.

6. Следзінський І. Основи інформатики : [посібник для студентів] / І. Следзінський, Я. Василенко. – Тернопіль : Богдан, 2003. – 160 с.

Допоміжна

1. Введение в информационный бизнес / под ред. В. П. Тихомирова, А. В. Хорошилова. – М: Финансы и статистика, 2003. – 336 с.
2. Иванов В. Компьютерные коммуникации. Учебный курс / В. Иванов – СПб: Питер, 2001. – 640 с.
3. Компьютерные преступления: их предупреждение и выявление / [В. Ю. Захарченко, В. Н. Лазуренко, А. В. Олифиров, С. Н. Рогозин] – К.: ЦУЛ, 2007. – 170 с.
4. Костров А. В. Основы Информационного менеджмента / А. В. Костров. – М: Финансы и статистика, 2003. – 336 с.
5. К. Карлберг. Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel / К. Карлберг; пер.с англ. - [2-е изд.] – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2002.
6. Коцюбинський А. О. Современный самоучитель работы в сети Интернет. Быстрый старт.: практ. пособие / А. О. Коцюбинський, С. В. Грошев. – М.: Издательство “Триумф”, 2002. – 320 с.
7. Макарова М. В. Тенденції розвитку цифрової економіки: Монографія. – Полтава, РВВ ПУСКУ, 2004.

Інформаційні ресурси

1. Про інформацію [Електронний ресурс] : закон України [від 13.01.2011 р. № 2938-17] – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
2. Про доступ до публічної інформації [Електронний ресурс] : закон України [від 13.01.2011 р. № 2939-VI] – Режим доступу : http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?showHidden=1&art_id=244273463&cat_id=244268916
3. Про інформаційний суверенітет та інформаційну безпеку [Електронний ресурс] : Закон України. – Режим доступу <http://uacm.kharkov.ua/ukr/index.shtml?ulaws/usuvetr.htm>.
4. Інформаційні технології [Електронний ресурс] Режим доступу: http://users.unicyb.kiev.ua/~boiko/it/it_intro1.htm
5. МЕТОДОЛОГІЯ: Інформаційні системи та технології [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.management.com.ua/ims/>
6. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології [Електронний ресурс] / О. В. Грицунов. – Режим доступу: http://eprints.kname.edu.ua/20889/1/Gritsunov_2.pdf
7. Сайт ПДАА. Режим доступу: <http://www.pdaa.edu.ua/> Сайт ПДАА.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (захист звітів з лабораторних робіт, усне опитування, виконання завдань самостійної роботи);
- підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 5.

2.2. Назва. Історія України.

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.

2.9. Заплановані результати навчання.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 6.

2.2. Назва. Історія Української культури.

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. 3

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Шаравара Т.О.

2.9. Заплановані результати навчання.

Використовувати базові знання з історичних, культурних, політичних, соціальних,

володіти базовими знаннями фундаментальних розділів історії української культури в обсязі, необхідному для самостійного формування умовиводів і здійснення наукового аналізу одержаної інформації з предмету.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.²

Історія української культури як навчальна дисципліна. Витоки української культури. Усна і обрядова народна творчість українців. Культура Київської русі. Культурні процеси за литовсько-польської доби і польсько-козацької доби. Українська культура козацько-гетьманської доби. Культура в час пробудження української національної свідомості. Українська культура і духовне життя на початку ХХ століття. Модерн. Провідні тенденції розвитку сучасної української культури. Постмодерн.

2.11. Рекомендована література.³

1. Греченко В.А. та ін. Історія української та зарубіжної культури / В.А. Греченко. – К.: Літера, 2000. – 464 с.

2. Кордон М.В. українська та зарубіжна культура / М.В. Кордон. – К.: ЦУЛ, 2002. – 507 с.

3. Культурологія: теорія та історія культури. (За ред. Тюрменко І.І.) – К.: ЦУЛ, 2004. – 368 с.

4. Шаравара Т.О. Історія української культури / Т.О. Шаравара. – Полтава, 2015. – 180 с.

5. Європейська та українська культура в нарисах (За ред. Цехмістро І.З.). – К.: ЦУЛ, 2003. – 320 с.

6. Історична наука: термінологічний і понятійний довідник. – К.: Вища школа, 2002. – 430 с.

7. Історія світової культури 2-ге видання. (За ред. Левчук Л.Т.). – К.: Либідь, 1999. – 368 с.

8. Історія української та зарубіжної культури. (За ред. Клапчук С.М.) – К.: Знання, 2001. – 326 с.

9. Подольська Є.А. Культурологія / Є.А. Подольська. – К.: ЦУЛ, 2003. – 288 с.

10. Українська та зарубіжна культура. (За ред. Заковича М.М.). – К.: Знання, 2000. – 622 с.

11. Культура та мистецтво України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http : histua.com/knigi/narisi-z-istorii-ukraini](http://histua.com/knigi/narisi-z-istorii-ukraini)

12. Словник основних термінів української та зарубіжної культури [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ua.convdocs.org>.

13. Мальцева О. В. Історія української культури [Електронний ресурс] : методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни «Історія української культури» для студентів всіх спеціальностей всіх форм навчання / О. В. Мальцева. – Маріуполь : ПДТУ, 2013. – 117 с. – Режим доступу : <http://umm.pstu.edu/handle/123456789/645>

14. Гудзенко О. П. Проблема національної ідентичності у творчості письменників розстріляного відродження [Електронний ресурс] / О. П. Гудзенко // Літературознавчі студії. – 2014. – Вип. 42 (1). – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Lits_2014_42\(1\)_37.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Lits_2014_42(1)_37.pdf).

15. Роготченко О. Вітчизняна культура періоду створення Спілок радянських письменників, художників, композиторів: Складові становлення [Електронний ресурс] / О. Роготченко // Художня культура. Актуальні проблеми. – 2014. – Вип. 10. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/jpdf/khud_kult_2014_10_13.pdf

16. Стеценко В. І. Культура в термінах від “а” до “я”. Культурологічна абетка [Електронний ресурс] / В. І. Стеценко. – Режим доступу : www.franko.lviv.ua.

2.12. Методи контролю:³

– поточний контроль – (ведення конспекту; опитування; написання рефератів; та виконання домашніх завдань);

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 8.

2.2. Назва. Українська мова за професійним спрямуванням.

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. Сизоненко Н.М.

2.9. Заплановані результати навчання.

Вміти працювати як самостійно, так і в команді. Проявляти самостійність і відповідальність у роботі, професійну повагу до етичних принципів, демонструвати повагу до індивідуального та культурного різноманіття.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Державна мова – мова професійного спілкування. Основи культури української мови. Стилі сучасної української літературної мови у професійному спілкуванні. Спілкування як інструмент професійної діяльності. Риторика і мистецтво презентації. Культура усного фахового спілкування. Форми колективного обговорення професійних проблем. Ділові папери як засіб писемної професійної комунікації. Документація з кадрово-контрактних питань. Довідково-інформаційні документи. Етикет службового листування. Українська термінологія в професійному спілкуванні. Науковий стиль і його засоби у професійному спілкуванні. Проблема перекладу і редагування наукових текстів.

2.11. Рекомендована література.

1. Абрамович С. Д. Мовленнєва комунікація [Текст] : підруч. / С. Д. Абрамович, М. Ю. Чікарьова – К. : Центр навч. літ. – 472 с.

2. Бацевич Ф. С. Основи комунікативної лінгвістики [Текст] : підруч. /Ф. С. Бацевич. – К. : Академія, 2004. – 344 с. – (Альма-матер).

3. Ястребов Л. Й. Создание мультимедийных презентаций в программе Microsoft Power Point [Електронний ресурс] / Л. Й. Ястребов // Вопросы Интернет-образования. – 2002. – № 41. – Режим доступа к журн. : http://vio.fio.ru/vio_41/cd_site/Articles/glava-00/02.htm

4. Лінгвістичний портал з української мови [Електронний ресурс] .– Режим доступу : www.mova.info .

5. Український правопис [Електронний ресурс].– Режим доступу : www.pravopys.net.

6. Електронні версії словників термінографічної серії «СловоСвіт» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : tc.terminology.lp.edu.ua/ZIP/Terminohrafichna_serija_Slowo...

7. Великий тлумачний словник сучасної української мови [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.slovnuk.net>.

8. Академічний російсько-український словник за ред. А. Кримського [Електронний ресурс].– Режим доступу : <http://krym.linux.org.ua>.

9. Російсько-український словник сталих виразів [Електронний ресурс].– Режим доступу : <http://www.rosukrdic.iatp.org.ua>.

10. Українська мова : Енциклопедія [Електронний ресурс].– Режим доступу : <http://litopys.org.ua/ukrmoiva/um.htm>.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль – відвідування лекцій, експрес-опитування на практичних заняттях, виконання навчальних завдань на практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи, підсумкове тестування;

– підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2.1. Шифр. ОК. 9.

2.2. Назва. Університетська освіта

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. 3.

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

2.9. Заплановані результати навчання.

Виконувати професійні функції з урахуванням вимог трудової дисципліни, планування та управління часом.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Університетська освіта в контексті Болонського процесу. Фундаменталізація та індивідуалізація підготовки фахівців з вищою освітою. Фахова підготовка у вищому навчальному закладі: вступ до спеціальності. Бібліотека університету і правила користування її фондами. Соціально-культурна інфраструктура університету. Студентське самоврядування як невід'ємна складова демократизації вищої освіти. Зміст вищої школи в Україні. Організація навчальної роботи у ВНЗ. Наукові дослідження – шлях до розв'язання проблем методики

2.11. Рекомендована література.

1. Аніловська Г. Я. Університетська освіта : [навчальний посібник]. / Аніловська Г. Я., Марушко Н. С., Томаневич Л. М. – Львів : Магнолія, 2009. – 370 с. 2. Вища освіта України і Болонський процес : [навчальний посібник]. / За ред. В. Г. Кременя. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384 с.

3. Костирко І. Е. Університетська освіта : [навчальний посібник]. / [Костирко І. Е., Енатишин Л. Ю., Петришин Л. П., Еарасим М. П.] – Львів : Магнолія-2006, 2010. – 320 с.

4. Сікорський П. І. Кредитно-модульна технологія навчання : [навчальний посібник]. /П. І. Сікорський. – К. : Вид. Європ. ун-ту. 2004. – 127 с. 5. Закон України „Про вищу освіту” від 01.07.2014 № 1556-VII, зі змінами та доповненнями / [Електронний ресурс]. / Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль – (ведення конспекту; опитування; написання рефератів; виконання домашніх завдань);

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

- 2.1. Шифр.** ОК 10.
- 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.** 5
- 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 фотоефекту. 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 11.

2.2. Назва. Фізичне виховання.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Загальної підготовки.

2.5. Рік навчання. 1 курс.

2.6. Семестр. 1,2.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів.

2.9. Заплановані результати навчання.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 12.

2.2. Назва. Філософія.

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.

2.9. Заплановані результати навчання.

- 2. Опис дисциплін**
- 2.1. Шифр. ОК 13.**
- 2.2. Назва. Хімія.**
- 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.**
- 2.9. Заплановані результати навчання.**

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 18

2.2. Назва. Інженерна графіка.

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. 5.

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 кресленика та специфікації; принципи виконання деталювання складального кресленика; 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. Побудова розгорток. Утворення поверхонь. Види конструкторської документації. Формати і основні написи. Масштаби. Лінії. Шрифти креслярські. Графічні позначення матеріалів. Нанесення розмірів. Основні поняття про бази. Визначення форми фігури за її проєкціями. Види. Розрізи. Перерізи. Вимоги до робочого кресленика деталі. Послідовність виконання ескізів деталей. Позначення шорсткості поверхонь. Поняття про граничні відхилення розмірів, допуски та посадки. Рознімні з'єднання. Нерознімні з'єднання. Складальний кресленик (умовності та спрощення). Специфікація. Кресленик загального виду. Основні вимоги до виконання схем (електричних, пневматичних, гідравлічних). Основи роботи в прикладних програмах комп'ютерного моделювання. Створення креслеників деталей у 3D. Виконання кресленика 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 – іспит.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр ОК.21

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.

2.6. Семестр 2,3.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС 9.

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

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 призначати 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

Матеріалознавство. Загальні відомості про метали. Термодинамічні основи плавлення і кристалізації металів та сплавів. Теорія сплавів. Способи одержання металів (чавуну, сталі). Вуглецеві сталі. Чавуни. Леговані сталі. Термічна і хіміко-термічна обробка металів. Кольорові метали і сплави. Порошкова металургія. Полімерні матеріали. Гума. Вироби з гуми. Вироби з деревини, їх використання. Скло.

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, екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 30

2.2. Назва. Теоретична механіка

2.3. Тип. Обов'язкова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 1,2 курс

2.6. Семестр. 2,3

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 6,5

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 кінетостатички. 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 – залік, екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисципліни

2.1. Шифр ОК.37

2.2. Назва Навчальна практика з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів

2.3. Тип Обов'язкова

2.4. Цикл. Практична підготовка

2.5. Рік навчання 1.

2.6. Семестр 2.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС 7,5.

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

2.9. Заплановані результати навчання

Одержання практичних навичок роботи, підготовка студентів до заводської технологічної практики, ознайомлення з технологічним устаткуванням. Основним принципом організації і проведення занять у навчальних майстернях є самостійне виготовлення і ремонт деталей і виробів. Практичні навички роботи, отримані студентами в майстернях, є одним з важливих елементів підготовки фахівця.

Поставлена мета реалізується шляхом самостійного вивчення основних прийомів виробництва і виконання кожним студентом в умовах навчальної майстерні визначених програмою конкретних завдань. Надання практичних знань і навичок за фахом на конкретних робочих місцях; закріплення знань з курсів загальнотеоретичної, загальноінженерної та виробничої підготовки; ознайомлення з технологічними процесами, які використовують для виготовлення продукції; устаткуванням для проведення слюсарно-складальних робіт; процесами механічної обробки деталей.

У результаті проходження навчальної практики студенти повинні знати та вміти застосовувати: основні прийоми (та інструмент) виконання операцій слюсарної обробки; призначення, конструкцію і основні прийоми роботи на конкретних робочих місцях по видах робіт: слюсарних, по обробці тиском та лиття деталей, термічної обробки (гартування у воді, мін. маслі, нормалізації,...), зварювальних постійним та змінним струмом а також на установках контактного зварювання (стиковому і точковому); при виконанні робіт на металорізальних верстатах. Особлива увага приділяється техніці безпеки при виконанні кожної з цих робіт.

2.10. Зміст початкової дисципліни

Слюсарні роботи. Значення слюсарно-складальних робіт у сільсько-господарському машинобудуванні та технічному обслуговуванні. Вибір заготовки, її креслення. Слюсарні операції. Вигин і правка сортового металу, розмічання заготовки, рубання, різання, шабрування, притирання, свердління і розгортання отворів. Нарізування різьби мітчиками і плашками. ДСТУ на слюсарний інструмент (лінійки, рулетки, штангенциркулі, мікрометри, кутоміри, щупи, калібри). Паяння м'якими і твердими припоями. Організація робочого місця слюсаря. Поняття про механізацію слюсарних робіт. Техніка безпеки під час слюсарних робіт.

Слюсарно-складальні роботи. Застосування складальних робіт. Слюсарно-монтажний інструмент. Складання технологічної карти на слюсарну операцію.

Верстатні роботи. Основні методи обробки металів різанням. Значення обробки металів різанням. Загальне ознайомлення з вимірювальним і різальними інструментами. Елементи геометрії різців. Токарні різці. Матеріали для виготовлення різального інструменту. Заточування інструменту. Поняття про елементи режимів різання. Ознайомлення студентів із правилами внутрішнього розпорядку, технікою безпеки й організацією занять у майстерні. Обробка на токарних верстатах. Обробка на фрезерних верстатах. Обробка на стругальних і довбальних верстатах. Обробка на шліфувальних верстатах. Складання технологічних карт механічної обробки деталей.

Ковальські і ливарні роботи. Роль кування і штампування в машинобудуванні. Загальне ознайомлення з демонстраційним показом: основних операцій вільного кування (витягування, осадження, висаджування, пробивання і прошивання отворів, гнуття, рубання і ковальського зварювання) інструменту для ручного кування; нагрівальних пристроїв і видів застосовуваного палива; вибору температурного інтервалу кування (демонстрація зламу перегрітого, перепаленого і нормального нагрітого металу). Техніка безпеки під час виконання ковальських робіт. Загальне ознайомлення студентів з технологією виготовлення металевих виробів ливарним способом. Переваги і недоліки ливарного виробництва.

Зварювальні роботи. Види зварювання. Роль зварювання в машинобудуванні і під час ремонту машин. Дугове зварювання. Вимоги до зварювального джерела струму. Пости зварювання на постійному і змінному струмах. Регулювання зварювального струму. Підготовка основного металу під зварювання. Вибір діаметра електрода і сили струму. Приклади зварювання стикового, таврового та кутового швів і шва внапуск. Техніка безпеки під час зварювальних робіт.

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.

3. 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.

8. 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 (усне опитування, виконання завдань самостійної роботи, звіт з практики);

– підсумковий контроль – диференційований залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1 Шифр. ОК 8

2.2 Назва. Конструкція тракторів і автомобілів

2.3 Тип. Обов'язкова

2.4 Цикл. Професійної підготовки

2.5 Рік навчання. 2 курси

2.6 Семестр. 4

2.7 Кількість кредитів ЕКТС. 4

2.8 П.І.П. лектора/лекторів. Назаренко О.О.

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 – залік.

2.13 Мова викладання. Українська

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 23

2.2. Назва. Опір матеріалів.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 3,4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 7.

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 у III семестрі та екзамен у IV семестрі.

2.13. Мова викладання. Українська.

2.1 Шифр ОК. 24

2.2 Назва. Паливно-мастильні матеріали

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. 3,0

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

2.9 Заплановані результати навчання.

Сформувані загальні знання про властивості палив, мастильних матеріалів, спеціальних рідин і ремонтно-експлуатаційних матеріалів, вплив їх якостей на техніко-економічні показники сільськогосподарської техніки; сформувані навички визначення основних показників якості та підбору відповідних сортів і марок палив, мастильних матеріалів, спеціальних рідин та ремонтно-експлуатаційних матеріалів для машин. Дати майбутнім фахівцям знання про властивості палив, мастильних матеріалів, спеціальних рідин і ремонтно-експлуатаційних матеріалів, вплив їх якостей на техніко-економічні показники сільськогосподарської техніки.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Види палив, їх властивості та горіння. Загальні відомості про одержання рідких палив і масел. Палива для двигунів внутрішнього згорання. Мастильні матеріали. Експлуатаційні властивості і використання технічних рідин.

2.11 Рекомендована література:

1. Окоча А.І., Антипенко А.М. Паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали. – К.: Урожай, 1996.

2. Кузнецов А.В., Кульчев М.А. Практикум по топливу и смазочным материалам. - М.: Агропромиздат, 1987.

3. Окоча А.І., Білоконь Я.Ю. Довідник по паливу і мастильних матеріалах. -К.: Урожай, 1988.

4. Итинская Н.И. Справочник по топливу, маслам и техническим жидкостям. – М.: Колос, 1982.

5. Лышко Г.П. Топливо и смазочные материалы. – М.: Агропромиздат, 1985.

6. Обельницкий А.М. Топливо и смазочные материалы. – М.: Высшая школа, 1982.

7. Покровский Г.П. Топливо, смазочные материалы и охлаждающие жидкости. – М.: Машиностроение, 1985.

8. Никифоров А.Н. Топливо и смазочные материалы: потребление и экономия. – М.: Россельхозизд, 1981.

2.12 Методи контролю:

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

- підсумковий контроль – залік

2.13 Мова викладання. Українська

- 2.1. Шифр. ОК. 25
- 2.2. Назва. Підготовка трактористів.
- 2.3. Тип. Вибіркова.
- 2.4. Цикл. Професійної підготовки.
- 2.5. Рік навчання. 2 курс.
- 2.6. Семестр. 3.
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 5.
- 2.8. П.І.Б. лектора / лекторів. Сівцов О.В.
- 2.9. Заплановані результати навчання.

Отримати загально професійні та професійно-теоретичні знання і практичні навички з підготовки кваліфікованих робітників трактористів-машиністів сільськогосподарського виробництва категорії А1.

2.10. Зміст початкової дисципліни.

Засвоїти механізовані технологічні процеси вирощування та збирання окремих сільськогосподарських культур; ознайомитися з технологічними процесами виготовлення деталей сільськогосподарських машин, навчитися користуватися слюсарним, різальним та вимірювальним інструментами; вивчити і засвоїти комплексну систему технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки; читання зображень деталей складальних креслень, складання та читання схем; ознайомитися з основами ринкової економіки та трудового законодавства.

2.11. Рекомендована література.

- 1.Бобров В.Я. Основи ринкової економіки і підприємництва/ В.Я. Бобров. – К.: Вища шк., 2003.
- 2.Влох В.Г. Рослинництво: підруч./В.Г. Влох, С.В. Дудковецький, Г.С. Кияк, Д.М. Онищук. – К.: Вища шк., 2005.
- 3.Гнатенко П.І. Основи правових знань: підруч./ П.І. Ігнатенко, В.М. Калашников, К.А. Морков. – К.: Видав. Дім „Юридична книга”, 2000.
- 4.Головчук А.Ф. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки: підруч.: у 3 кн./за ред. А.Ф. Головчука. – К.: Грамота, 2005.
- 5.Гринюк С.А. Креслення для сільських механізаторів / С.А. Гринюк, А.Я. Смілько. – К.: Урожай, 1990.
- 6.Драбович М.П. Слюсарна справа / М.П. Драбович. – К.: Аграрна освіта, 2004.
- 7.Дудніков А.А. Основи стандартизації, допуски, посадки і технічні вимірювання: підруч. / А.А. Дудніков, Харків, 2005.
- 8.Єщенко В.О. Загальне землеробство / В.О. Я Єщенко, П.Г. Копитко, В.П. Опришко та інш. – К.: Вища освіта, 2004.
- 9.Ільченко В.Ю. Експлуатація машинно-тракторного парку в аграрному виробництві / В.Ю. Ільченко, П.І. Карасьов, А.С. Лімонт та ін. – К.:”Урожай”, 1993.
- 10.Коханівський С.П. Електроматеріалознавство з основами слюсарної справи / С.П. Коханівський. – К.: Урожай, 1991.

11.Лихочвар В.В. Рослинництво. Технологія вирощування сільськогосподарських культур / В.В. Лихочвар. - Львів: НВФ „Українські технології”, 2002.

12.Мельник Л.Ю. Основи підприємництва та ринкової економіки / Л.Ю. Мельник. – К.: Вища шк., 1995.

2.12. Методи контролю:

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

– підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2.1 Шифр ОК. 31

2.2 Назва. Теорія механізмів і машин

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. 3,5.

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

2.1. Шифр. ОК 36. 2

2.2. Назва. Навчальна практика з керування сільськогосподарської техніки.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Практична підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 6.

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

2.9. Заплановані результати навчання.

Набуття практичних навиків керування тракторами, самохідними шасі, і іншими самохідними сільськогосподарськими машинами, навчитися оцінювати технічний стан машино-тракторних агрегатів, підготовка їх до роботи, проведення механізованих робіт і оцінка їх якості.

2.10. Зміст початкової практики.

Вивчення правил техніки безпеки під час роботи на тракторах і сільськогосподарських машинах, а також при технічному догляді за ними; освоєння прийомів керування тракторами та самохідними сільськогосподарськими машинами різних марок; набуття навиків оцінки технічного стану і готовності машин до виконання планових робіт; набуття практичних навиків по налагодці та регулюванню сільськогосподарських машин перед роботою; організація проведення механізованих сільськогосподарських робіт з урахуванням сучасних технологій і передового досвіду, перевірка якості механізованих польових робіт; проведення технічних доглядів за тракторами та сільськогосподарськими машинами, усунення несправностей в їх роботі; підготовка машин до зберігання.

2.11. Рекомендована література.

1.Кондратюк С.Е. Матеріалознавство та обробка металів / С.Е. Кондратюк. – К.: „Вікторія”, 2000.

2.Практикум з ремонту машин / О.І. Сідашенко, О.А. Науменко, А.Я. Поліський: за ред. О.І. Сідашенко – К.: Урожай, 1995.

3.Веселовський І.В. Основи агрономії / І.В. Веселовський. – К.: Урожай, 1991.

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

5.Данчевський В.І. Допуски і технічні вимірювання: Програмований метод контролю знань учнів: навч. Посіб. / В.І. Данчевський. – К.: Вища школа 1994.

6.Ільченко В.Ю. Експлуатація машинно-тракторного парку в аграрному виробництві / В.Ю. Ільченко, П.І. Карасьов, А.С. Лімонт та ін. – К.:”Урожай”, 1993.

7.Лихочвар В.В. Рослинництво. Технологія вирощування сільськогосподарських культур / В.В. Лихочвар. - Львів: НВФ „Українські технології”, 2002.

8.Сідашенко О.І. Ремонт машин / О.І. Сідашенко, О.А. Науменко, А.Я. Поліський. – К.: Урожай, 1994.

9.Ушкаренко В.О. Зрошуване землеробство / В.О. Ушкаренко. – К.: Урожай, 1994.

10.Хабатов Р.М. Технічне обслуговування і ремонт машинно-тракторного парку / Р.М. Хабатов, Г.С. Топілін, В.М. Забродський. – К.: Урожай, 1994.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (захист робочих місць з навчальної практики, тестування, усне опитування, виконання завдань самостійної роботи);

– підсумковий контроль – диф. залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК. 39

2.2. Назва. Виробничо-заводська практика.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Практична підготовка.

2.5. Рік навчання. 2.

2.6. Семестр. 4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б. лектора / лекторів. Келемеш А.О., Горбенко О.В.

2.9. Заплановані результати навчання.

Оволодіння здобувачами сучасними методами, формами організації та знаряддями праці, формування професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи у реальних ринкових і виробничих умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та застосовувати їх у виробничій діяльності.

У результаті проходження практики здобувач вищої освіти повинен знати:

- конструктивні особливості та призначення продукції, яку виготовляє підприємство (цех, дільниця);

- основні технологічні процеси виготовлення заготовок, їх механічної обробки, термообробки, зміцнення та покриття;

- типи та конструктивні особливості універсальних та спеціалізованих металорізальних верстатів;

- типові технологічні процеси механічної обробки основних деталей;

- форми та методи організації праці у виробничих підрозділах;

- техніку безпеки на виробництві;

повинен вміти:

- вирішувати питання вибору типу виробництва;

- складати технологічні маршрути обробки простих деталей;

- вибрати необхідні металорізальні верстати;

- використовувати контрольно-вимірювальні прилади для визначення якості обробки деталей;

- користуватися технологічною документацією на виготовлення деталей.

2.10. Зміст початкової дисципліни.

Вступна лекція. Екскурсії та лекції фахівців. Робота на робочому місці. Вивчення у конкретних виробничих умовах: конструкції виробів, які виготовляють на підприємстві; взаємодії структурних підрозділів заводу, цехів, дільниць; загальної організації основного та допоміжного виробництв; технологічних процесів виготовлення заготовок (литво, штампування, зварювання); конструкції технологічного устаткування виробництва заготовок; технологічних процесів, що виконуються у гальванічних та термічних цехах; технологічних процесів виготовлення деталей механічною обробкою; устаткування для токарних, фрезерних, свердлильних, шліфувальних операцій; технологічних процесів та методи складання машин;

систем управління та організації виробництва. Виконання індивідуального завдання.

2.11. Рекомендована література.

1. Сологуб М.А. Технологія конструкційних матеріалів. - К.: Вища школа, 1993. – 299с.
2. Атаманюк В.В. Технологія конструкційних матеріалів: навч. посібник. – К.: Кондор, 2006. – 528с.
3. Дудніков А.А. Основи стандартизації, допуски, посадки і технічні вимірювання. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 350с.
4. Лапенко Г.О. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів: навч. посібник / Г.О. Лапенко, О.В. Горбенко – Полтава: ПДАА, 2008. – 187с.
5. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология металлов / Г.П. Фетисов, М.Г. Карпман, В.М. Матюнин и др. - М.: Высшая школа, 2007. - 862с.
6. Некрасов С. С. Обработка конструкционных материалов резанием. – М.: ПО Агропромиздат, 1988. - 296с.
7. 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.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (захист звітів з практики, усне опитування, виконання індивідуальних завдань);
- підсумковий контроль – диференційований залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

- 2.1. Шифр.** ВБ 16
- 2.2. Назва.** Політологія.
- 2.3. Тип.** Вибіркова.
- 2.4. Цикл.** Загальної підготовки.
- 2.5. Рік навчання.** 2курс.
- 2.6. Семестр.** 3
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС.** 3
- 2.8. П.І.Б. лектора / лекторів.**
- 2.9. Заплановані результати навчання.**

- 2.1. Шифр. ВБ 34**
- 2.2. Назва. Конфліктологія.**
- 2.3. Тип. Вибіркова.**
- 2.4. Цикл. Загальної підготовки.**
- 2.5. Рік навчання. 2 курс.**
- 2.6. Семестр. 3**
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3**
- 2.8. П.І.Б. лектора / лекторів.**
- 2.9. Заплановані результати навчання.**

- 2.1. Шифр.** ВБ. 35
- 2.2. Назва.** Логіка
- 2.3. Тип.** Вибіркова.
- 2.4. Цикл.** Загальної підготовки.
- 2.5. Рік навчання.** 2 курс.
- 2.6. Семестр.** 3.
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС.** 3.
- 2.8. П.І.Б лектора/ лекторів.** Шенгерій Л. М.
- 2.9. Заплановані результати навчання.**

Сформувані теоретичну та методологічну бази для розвитку і вдосконалення логічної культури та інтелектуальних навичок здобувачів вищої освіти, підвищення рівня усвідомленості раціонального, логіко-вербального представлення знань, забезпечення ефективним логічним інструментарієм для розв'язування завдань практичного характеру, а також формування комплексу практичних знань і навичок по його застосуванню.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Логіка як наука. Аналітика понять. Логічні операції на двох поняттями. Аналітика простих висловлювань. Аналітика складних висловлювань. Аналітика дедуктивних виводів. Аналітика недедуктивних виводів.

2.11. Рекомендована література.

1. Шенгерій Л.М. Логіка : навчальний посібник / Л.М. Шенгерій. – Полтава : РВВ ПДАА, 2011. – 208 с.
2. Шенгерій Л.М. Логіка : навчальний посібник / Л.М. Шенгерій, А. В. Антонець. – Полтава : РВВ ПДАА, 2013. – 104 с.
3. Логіка : підручник для студентів вищих навчальних закладів / В. Д. Титов, С. Д. Цалін, О. П. Невельська-Гордєєва та ін.; за заг. ред. проф. В. Д. Титова. – Х. : Право, 2005. – 208 с.
4. Конверский А. Е. Логика традиционная и современная : учебное пособие / А. Е. Конверский. – М. : Идея-Пресс, 2010. – 380 с.
5. Жеребкін В. Є. Логіка : підручник / В. Є. Жеребкін. – К. : Т-во «Знання», 2002. – 255 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (ведення конспекту, виконання вправ на практичних заняттях, логічний диктант, завдання самостійної роботи (теоретичний матеріал, реферат (д.ф.н.), теоретичний матеріал, КР (з.ф.н.), виконання контрольних робіт, розв'язування тестів);

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

- 2.1. Шифр.** ВБ 17
- 2.2. Назва.** Психологія.
- 2.3. Тип.** Вибіркова.
- 2.4. Цикл.** Загальної підготовки.
- 2.5. Рік навчання.** 2 курс.
- 2.6. Семестр.** 4
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС.** 3
- 2.8. П.І.Б. лектора / лекторів.**
- 2.9. Заплановані результати навчання.**

- 2.1. Шифр.** ВБ 33
- 2.2. Назва.** Етика та естетика.
- 2.3. Тип.** Вибіркова.
- 2.4. Цикл.** Загальної підготовки.
- 2.5. Рік навчання.** 2 курс.
- 2.6. Семестр.** 4
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС.** 3
- 2.8. П.І.Б. лектора / лекторів.**
- 2.9. Заплановані результати навчання.**

- 2.1. Шифр.** ВБ 36
- 2.2. Назва.** Соціологія.
- 2.3. Тип.** Вибіркова.
- 2.4. Цикл.** Загальної підготовки.
- 2.5. Рік навчання.** 2 курс.
- 2.6. Семестр.** 4
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС.** 3
- 2.8. П.І.Б. лектора / лекторів.**
- 2.9. Заплановані результати навчання.**

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 8

2.2. Назва. Математична статистика

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. 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, багатфакторний 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 25

2.2. Назва. Моделювання технологічних систем в агропромисловому комплексі

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. 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.-Типографія 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.

2.1. Шифр. ВБ. 11

2.2. Назва. Підготовка водіїв

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 3.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 5.

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

2.9. Заплановані результати навчання.

Отримати загально професійні та професійно-теоретичні знання і практичні навички з підготовки кваліфікованих робітників «Водій автотранспортних засобів категорії «В»

2.10. Зміст початкової дисципліни.

Формування у майбутніх фахівців необхідних знань з правил дорожнього руху з метою розширення та зміцнення знань, умінь і навичок ЗВО, врахування досягнень науки, техніки, регіональних та інших особливостей.

2.11. Рекомендована література.

1. 229 постанова від 2 березня 2010 року. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів.

2. Державний стандарт Міністерство освіти і науки молоді та спорту України 2010 видання року.

3. 487 постанова від 20 травня 2009 року, Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів.

4. Організація дорожнього руху, як правовий інститут: історичний аспект. Сопільник Л.І. доктор технічних наук, професор. Журнал «Митна справа», №4, 2011р

2.12. Методи контролю:

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

– підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 20

2.2. Назва. Енергозбереження та відновлювані джерела енергії

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 3.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 5.

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. Ветроенергетика. Кн.1. – Харьков: ХАИ. – 2003. – 382 с.

3. Кривцов В.С., Олейников А.М., Яковлев А.И. Ветроенергетика. 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. 13

2.2. Назва. Технології виробництва сільськогосподарської продукції.

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 5.

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

2.9. Заплановані результати навчання.

Надбання здобувачем основних знань про умови і фактори життя рослин, про способи та прийоми створення оптимальних умов життя сільськогосподарських рослин, про зміст і впровадження інтенсивних ресурсозберігаючих технологій їх вирощування. Навчити студентів застосовувати засоби механізації для одержання продукції рослинництва в різних ґрунтово-кліматичних зонах України. Виховати у студентів творчий підхід до використання ресурсів та енергозберігаючих технологій в нових економічних умовах країни. Навчити обґрунтовувати вимоги до механізації та електрифікації сільськогосподарського виробництва на індустріальній основі, складати технологію вирощування сільськогосподарських культур та виконувати основні технологічні прийоми по догляду за рослинами.

2.10. Зміст початкової дисципліни.

Поняття про рослинництво. Агроекологічні та біологічні основи рослинництва. Агротехнічні основи рослинництва. Основи селекційного процесу. Умови та фактори формування урожаю сільськогосподарських культур. Технологія вирощування та збирання озимих культур. Технологія вирощування та збирання ярих, колосових та зернобобових культур. Технологія вирощування та збирання круп'яних культур. Технологія вирощування та збирання кормових культур. Технологія виробництва основних технічних культур.

2.11. Рекомендована література.

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

2. Технологія виробництва продукції рослинництва: навч. посіб. Ч.2 / [Мельник С.І., Муляр О.Д., Кочубей М.Й., Іванцов П.Д.]. – К. : Аграрна освіта, 2010. – 405 с.

3. Кравченко М. С. Землеробство. – К.: «Либідь», 2002.

4. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / [Кол. авторів]; Редкол.: М. В. Зубець (гол. редколегії) та ін. – К.: Аграрна наука, 2004. – 844 с.

5. Відтворення та ефективне використання ресурсного потенціалу АПК (теоретичні та практичні аспекти) / [Відп. редактор акад. УААН В.М. Трегобчук]. – К.: Ін-т економіки НАН України, 2003. – 259 с.

6. Ярош Ю.М., Трусов Б.А. Технологія виробництва сільськогосподарської продукції – К.: Український Центр духовної культури, 2005. – 524 с.

7. Організація виробництва. Практикум: Навч. посібник / [Онищенко В.О., Редкін О.В., Старовірець А.С., Чевганова В.Я.] – К.: «Лібра», 2005. – 376 с.

8. Березівський П.С., Михалюк Н.І. Організація виробництва в аграрних формуваннях. Навчальний посібник. / П. С. Березівський, Н. І. Руснак ; За ред. П.С. Березівського. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 560 с.

9. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво: Підручник / За ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001. – С. 339.

10. Ґрунти України: властивості, генезис, менеджмент родючості: навч. посіб. / В.І. Купчик [та ін.]; за ред. В.І. Купчика. – Кондор, 2007. – 414 с.

11. Єщенко В.О. Загальне землеробство / В.О. Єщенко. – К. : Вища шк., 2004. – 335 с.

12. Практикум із землеробства / [Кравченко М.С., Царенко О.М., Міщенко Ю.Г. та ін.]. – К. : Мета, 2003. – 318 с.

2.12. Методи контролю:

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

– підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2.1. Шифр. ВБ. 31

2.2. Назва. Технології і засоби агропромислового комплексу.

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 2 курс.

2.6. Семестр. 4.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 5.

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

2.9. Заплановані результати навчання.

Надбання здобувачами знань з технологій та засобів в АПК, формування системи професійних цінностей, вмінь та навичок методології та методики. Навчити обґрунтовувати вимоги до механізації сільськогосподарського виробництва на індустріальній основі, складати технологію вирощування сільськогосподарських культур та виконувати основні технологічні прийоми по механізованому догляду за рослинами.

2.10. Зміст початкової дисципліни.

Механізація та система техніко-технологічного забезпечення виробництва продукції рослинництва. Природно-економічні, організаційні та науково-технічні передумови формування техніко-технологічної бази; агротехнологічні та економічні вимоги сільськогосподарських культур до умов вирощування; система технологічних регламентів на вирощування основних сільськогосподарських культур; система технічних засобів для вирощування продукції рослинництва; система вимог агропромислового комплексу до технічних засобів; формування і використання машинно-тракторного парку сільськогосподарського підприємства.

2.11. Рекомендована література.

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

2. Амбросов В. Я. Зібрання наукових праць. Т. 4 Реформування аграрних підприємств, механізми їх функціонування / В. Я. Амбросов. – Х.: ННЦ ІАЕ, 2010. – 455 с.

3. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / [Кол. авторів] ; Редкол. : М. В. Зубець (гол. редколегії) та ін. – К.: Аграрна наука, 2004. – 844 с.

4. Відтворення та ефективне використання ресурсного потенціалу АПК (теоретичні та практичні аспекти) / [Відп. редактор акад. УААН В.М. Трегобчук]. – К.: Ін-т економіки НАН України, 2003. – 259 с.

5. Водяников В.Т. Организация и управление производством на сельскохозяйственных предприятиях / [В.Т. Водяников, А.И. Лысюк, Н.Е. Зимин и др.] / Под ред. Водяникова В.Т. – М.: КОЛОСС, 2006. – 506 с.

6. Організація виробництва. Практикум: Навч. посібник / [Онищенко В.О., Редкін О.В., Старовірець А.С., Чевганова В.Я.] – К.: «Лібра», 2005. – 376 с.

7. Березівський П.С., Михалюк Н.І. Організація виробництва в аграрних формуваннях. Навчальний посібник. / П. С. Березівський, Н. І. Руснак ; За ред. П.С. Березівського. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 560 с.

8. Виханский О.С. Менеджмент: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Экономистъ, 2005. - 670 с.

9. Закон України «Про систему інженерно-технічного забезпечення агропромислового комплексу України» // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2006. – N 47. – с. 464. {Із змінами, внесеними згідно із Законами N 586-VI (586-17) від 24.09.2008, ВВР, 2009, N 10-11, ст.137 N 2402-VI (2402-17) від 01.07.2010, ВВР, 2010, N 38, ст.511 N 2856-VI (2856-17) від 23.12.2010}.

10. Іванишин В.В. Організаційно-економічні засади відтворення і ефективного використання технічного потенціалу аграрного виробництва / В. В. Іванишин. – К.: ННЦ ІАЕ, 2011. – 350 с.

11. Проблеми реалізації технічної політики в агропромисловому комплексі / Я. К. Білоусько, А. В. Бурілко, В. М. Петров та ін.. ; за ред. Я. К. Білоуська. – К.: ННЦ ІАЕ, 2007. – 216 с.

2.12. Методи контролю:

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

– підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 2

2.2. Назва. Економіка підприємства.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Загальної підготовки.

2.5. Рік навчання. 3 курс.

2.6. Семестр. 6

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

2.8. П.І.Б. лектора / лекторів.

2.9. Заплановані результати навчання.

2.1. Шифр ОК. 15

2.2. Назва Гідравліка та гідроприводи сільськогосподарської техніки

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 3 курс.

2.6. Семестр. 6.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4,0.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Ковальчук С.Б.

2.9. Заплановані результати навчання.

Метою навчальної дисципліни є підготовка фахівця, який володітиме теоретичними знаннями основних законів механіки рідин та практичними навичками їх прикладного застосування при розв'язанні інженерних задач, знаннями конструкції, принципів дії, характеристик та теорії робочих процесів гідравлічних машин та гідроприводів, основ теорії їх розрахунку та правил експлуатації. Завдання навчальної дисципліни полягає у формуванні знань та вмінь у галузі гідравліки та гідроприводів сільськогосподарської техніки, що необхідні для виконання професійних завдань за спеціальністю агроінженерії.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Тема 1. Рідина та її фізичні властивості.

Роль гідравліки і сільськогосподарського водопостачання в інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. Коротка історія розвитку гідравліки. Рідини та їх фізичні властивості. Сили і напруження, що діють в рідинах.

Тема 2. Основні положення гідростатики.

Гідростатичний тиск і його властивості. Види тиску. Вимірювання тиску. Диференціальні рівняння рівноваги рідини (рівняння Ейлера). Основне рівняння гідростатики. Поверхні рівного тиску (відносний спокій рідини). Поняття про гідростатичний напір, п'єзометричну та вакууметричну висоту. Відносна рівновага рідин. Закон Паскаля. Закон сполучених посудин.

Тема 3. Сили гідростатичного тиску рідини на плоскі та криволінійні поверхні.

Епюри гідростатичного тиску. Сила і центр тиску рідини на плоску поверхню. Сили і центр тиску рідини на криволінійну поверхню. Закон Архімеда. Використання законів гідростатики.

Тема 4. Основи гідродинаміки.

Основні види руху рідини. Потік рідини і його елементи. Рівняння нерозривності потоку. Диференціальні рівняння руху струмини ідеальної рідини. Рівняння Бернуллі для ідеальної і реальної рідини. Рівномірний рух в'язкої рідини Геометрична та фізична суть рівняння Бернуллі.

Тема 5. Основи руху реальної рідини.

Режим руху рідини. Число і критерії Рейнольдса. Природа гідравлічних опорів. Втрати напору по довжині потоку. Місцеві втрати напору.

Тема 6. Гідравлічний розрахунок напірних трубопроводів.

Класифікація трубопроводів. Розрахунок коротких трубопроводів. Розрахунок простих довгих трубопроводів. Розрахунок складних довгих трубопроводів. Гідравлічний удар в трубах. Запобігання і використання гідравлічного удару в трубах. Розрахунок тупикової (розгалуженої) водопровідної мережі. Розрахунок кільцевої (замкнутої) водопровідної мережі.

Тема 7. Витікання рідини із отворів та насадок.

Класифікація отворів. Витікання рідини через отвори при постійному напорі. Витікання рідини із резервуарів при змінному напорі. Класифікація насадків. Витікання рідини через насадки при постійному напорі. Струмені рідини. Активна і реактивна дія струменя.

Тема 8. Динамічні насоси.

Загальні відомості про насоси. Класифікація динамічних насосів. Будова, принципи дії та маркування відцентрових насосів. Робочі параметри робочих насосів. Рух рідини у відцентрових насосах. Формули перерахунку і коефіцієнт швидкохідності. Перерахунок характеристик насоса при зміні частоти обертання і діаметра робочого колеса. Характеристика трубопроводу і робочий режим насоса. Регулювання подачі, паралельна і послідовна робота насосів. Кавітація в насосах. Допустима висота всмоктування. Підбір відцентрових насосів.

Тема 9. Основи гідроприводу.

Основні поняття та визначення. Структура і параметри об'ємного гідроприводу. Принцип дії об'ємного гідроприводу. Робочі рідини та їх властивості. Аналогія механічного, електричного і гідравлічного привода.

Тема 10. Об'ємні гідромашини.

Терміни та визначення. Поршневі гідромашини. Поворотні гідромашини. Роторні гідромашини. Пластинчасті гідромашини. Роторно-обертальні гідромашини. Умовні позначення на принципових схемах.

2.11. Рекомендована література.

1. Дідур В.А. Гідравліка, сільськогосподарське водо-постачання та гідропневмопривод / В.А. Дідур, О.Д. Савченко, С.І. Пастушенко, С.І. Мовчан; за ред. В.А. Дідура. – Запоріжжя: Прем'єр, 2005. – 464с.
2. Рогалевич Ю.П. Гідравліка / Ю.П. Рогалевич. – К.: Вища шк., 1993. – 255с.
3. Исаев А.П. Гидравлика и гидромеханизация сельскохозяйственных процессов / А.П. Исаев, Б.И. Сергеев, В.А. Дидур. – М.: Агропромиздат, 1990. – 400с.
4. Палишкин А.П. Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение / А.П. Палишкин. – М.: Агропромиздат, 1990. – 351с.
5. Гідропривід сільськогосподарської техніки / О.М. Погорілець, М.С. Волянський, В.Д. Войтюк, С.І. Пастушенко; За ред. О.М. Погоріляця. – К.: Вища освіта. – 369с.

6. Погорілець О.М. Гідропривід сільськогосподарської техніки: Комплект кодопосібників / О.М. Погорілець, М.С. Волянський. – К.: Аграрна освіта, 2004. – 210с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль (відвідування лекцій та ведення конспекту; виконання лабораторних робіт та їх захист; виконання завдань самостійної роботи (опрацювання теоретичного матеріалу, розв’язання задач); виконання контрольної роботи (заочна форма навчання).

– підсумковий контроль: екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

- 2.1. Шифр.** ОК. 16
- 2.2. Назва.** Деталі машин.
- 2.3. Тип.** Обов'язкова.
- 2.4. Цикл.** Професійної підготовки.
- 2.5. Рік навчання.** 3 курс.
- 2.6. Семестр.** 5.
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС.** 5.
- 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; вибрати 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.

2.1 Шифр. ОК. 19

2.2 Назва. Конструкція сільськогосподарських машин

2.3 Тип. Обов'язкова

2.4 Цикл. Професійна підготовка

2.5 Рік навчання. 3

2.6 Семестр. 5

2.7 Кількість кредитів ЕКТС. 3

2.8 ПІБ лекторів. Іванюта М.В.

2.9 Заплановані результати навчання

Сформуувати 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 – залік.

2.13 Мова викладання. Українська

- 2.1. Шифр.** ОК. 26
- 2.2. Назва.** Підйомно-транспортні машини
- 2.3. Тип.** Обов'язкова
- 2.4. Цикл.** Професійної підготовки
- 2.5. Рік навчання.** 3 курс
- 2.6. Семестр.** 6
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС.** 3
- 2.8. П.І.Б лектора/ лекторів.** Біловод О.І.
- 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. Скляр, А.А. Сулима, А.М. Ткачук Под общ. ред. В.А. Будишевского – Донецк, 2005 - 689 с.: ил.
5. Дубинин В.Ф. Подъемно-транспортные машины в сельском хозяйстве [Текст]. Атлас конструкций: Учеб. пособие для факультетов механизации сельскохозяйственных вузов /В. В. Красников, В.Ф. Акимов, Ю.И. Волков и др.; Под ред. В.Ф. Дубинина - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1990. - 124 с: ил.
6. 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 – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК 27

2.2. Назва. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 3.

2.6. Семестр. 5.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3,5.

2.8. П.І.Б. лектора / лекторів. Дудніков А.А., Горбенко О.В.

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 32

2.2 Назва. Теорія сільськогосподарських машини

2.3 Тип. Обов'язкова

2.4 Цикл. Професійна підготовка

2.5 Рік навчання. 3

2.6 Семестр. 6

2.7 Кількість кредитів ЕКТС. 3,5

2.8 ПІБ лекторів. Запорожець М.І.

2.9 Заплановані результати навчання

Сформувані 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 оволодіти 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, задача лабораторних і практичних робіт) ;

- підсумковий контроль – екзамен.

2.13 Мова викладання. Українська

2. Опис дисциплін

2.1 Шифр. ОК 33

2.2 Назва. Теорія тракторів і автомобілів

2.3 Тип. Обов'язкова

2.4 Цикл. Професійна підготовка

2.5 Рік навчання. 3

2.6 Семестр. 6

2.7 Кількість кредитів ЕКТС. 3

2.8 ПІБ лекторів. Харак Р.М.

2.9 Заплановані результати навчання

Сформувати 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. Основні поняття та визначення ДВЗ. Процеси газообміну в чотиритактних і двотактних двигунах. Процес стиску. Процеси згоряння та розширення в ДВЗ. Індикаторні та ефективні показники двигунів. Кінематика та динаміка кривошипно-шатунного механізму. Зрівноваження двигунів з різними кінематичними схемами. Рівномірність обертання колінчастого валу. Експлуатаційні властивості тракторів та автомобілів. Робота коліс з пневматичними шинами. Тяговий баланс автомобіля та трактора. Баланс потужності та тягові характеристики тракторів. Робота гусеничного рушія. Тягова динаміка повнопривідних тракторів. Розгін тракторного агрегату. Тягова динаміка автомобіля. Паливна економічність автомобіля. Гальмування трактора та автомобіля.

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).
- підсумковий контроль – екзамен

2.13 Мова викладання. Українська

2.1. Шифр: ОК. 34

2.2. Назва: Теплотехніка та основи холодильних технологій

2.3. Тип: обов'язкова

2.4. Цикл: професійної підготовки

2.5. Рік навчання: 3 курс

2.6. Семестр: 5

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 – залік.

2.13. Мова викладання: українська.

2.1. Шифр: ОК. 38

2.2. Назва. Виробнича-експлуатаційна практика

2.3. Тип. обов'язкова

2.4. Цикл. професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 3 курс

2.6. Семестр. 6

2.7. Кількість встановлених кредитів. 4,5

2.8. П.І.Б. керівників. Сакало Віктор Миколайович, Назаренко Олексій Олексійович

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 наладки 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 га 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 залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

- 2.1. Шифр:** ОК. 34
- 2.2. Назва.** Виробнича технологічна практика
- 2.3. Тип.** обов'язкова
- 2.4. Цикл.** професійної підготовки
- 2.5. Рік навчання.** 3 курс
- 2.6. Семестр.** 6
- 2.7. Кількість встановлених кредитів.** 9
- 2.8. П.І.Б. керівників.** Падалка Вячеслав Вікторович, Іванюта М.І.

2.1. Шифр. ВБ. 1

2.2. Назва. Автоматизація процесів в рослинництві

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 3 курс.

2.6. Семестр. 5.

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.

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

8. Автоматизированные системы управления и приборы автоматики /Респ. межвед. н.-т. сборник. Вып. 84. – Х: Высш. 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 контрольовим вимірювальним 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.

2.1. Шифр. ВБ. 18

2.2. Назва. Автоматизація процесів в тваринництві

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 3 курс.

2.6. Семестр. 5.

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 тваринництві 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) мікрокліматом, годівлі, гноєвидалення, напування, первинної переробки і т.ін.

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 тваринництва як об'єкти автоматизації. Структура та загальні методи побудови САУ. Автоматизація процесів управління мікрокліматом, годівлею, гноєвидаленням, напуванням, первинною переробкою і т.ін. Системи автоматики для фермських господарств. 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. Кінтела 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 автоматики и телемеханики / Н.И. Бохан, Н.Ф. Бородин, Ю.В. Дробышев и др. - М.: Агропромиздат, 1992. – 351 с.

8. Автоматизированные системы управления и приборы автоматики /Респ. межвед. н.-т. сборник. Вып. 84. – Х: Высш. 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.

2.1. Шифр. ВБ. 4

2.2. Назва. Електротехніка, електроніка та електропривод.

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 3 курс.

2.6. Семестр. 6.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 6

2.8. П.І.Б лектора/лекторів. Негребецький І.С.

2.9. Заплановані результати навчання.

Формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань про методи розрахунку електричних і магнітних кіл, принципи функціонування пристроїв для генерування, передачі і перетворення енергії електричного струму, а також набуття практичних навичок експлуатації електрообладнання. Формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань про принципи функціонування, методи розрахунку і підбору електроприводів та електрообладнання аграрного виробництва, а також набуття практичних навичок з їх експлуатації.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Основні закони електротехніки та електричні величини; залежності між електричними величинами та методи розрахунку електричних кіл постійного струму; залежності між електричними величинами та методи розрахунку однофазних і трифазних систем синусоїдального струму; залежності між електричними та магнітними величинами та розрахунок простих магнітних кіл; принципи функціонування та розрахунок параметрів електричних машин постійного і змінного струму; принципи функціонування та розрахунок параметрів трансформаторів; принципи функціонування та основні типи напівпровідникових приладів; принцип дії та основні схеми випрямних пристроїв і підсилювачів електричних сигналів. Основні фізичні закони та процеси, що протікають в електроприводах; умовні графічні та позиційні позначення на електричних схемах і принципи побудови електричних схем; статичні, механічні та електромеханічні властивості електродвигунів; методи розрахунку усталених та перехідних процесів у механічній частині електропривода; методи розрахунку необхідної потужності електродвигунів для різних режимів роботи електропривода; способи зменшення втрат енергії в електроприводах; способи пуску та регулювання частоти обертання електродвигунів; будова і принцип дії апаратури керування і захисту та методики її вибору; типові схеми керування електродвигунами постійного і змінного струму у приводах сільськогосподарського обладнання.

2.11. Рекомендована література.

1. Паначевний Б.І. Загальна електротехніка: теорія і практикум: підручник / Паначевний Б.І., Свергун Ю.Ф. – К.: Каравела, 2004. – 440с.

2. Мурзін В.К. Загальна електротехніка / Мурзін В.К. – Полтава – Кременчук, 2001. – 323с.

3. Овчаров В.В. Теоретичні основи електротехніки / Овчаров В.В. – К.: Урожай, 1993. – 224с.

4. Колонтаєвський Ю.П. Електроніка і мікросхемотехніка: підручник / Колонтаєвський Ю.П., Сосков А.Г.; за ред. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2009. – 416с.

5. Електропривод: Підручник / О.С. Марченко, П.І. Савченко, О.Ю. Синявський, Д.Г. Войтюк, В.П. Лисенко; за ред. Ю.М. Лавріненко. – К.: Видавництво «Ліра-К», 2009. – 504с.

6. Електропривід сільськогосподарських машин, агрегатів та потокових ліній: Підручник / Є.Л. Жулай, Б.В. Зайцев, Ю.М. Лавріненко, О.С. Марченко, Д.Г. Войтюк; за ред. Є.Л. Жулая. – К.: Вища освіта, 2001. – 288с.

7. Механізація та автоматизація у тваринництві і птахівництві / О.С. Марченко, О.В. Дацішин, Ю.М. Лавріненко та ін.; за ред. О.С. Марченка. – К.: Урожай, 1995. – 416с.

8. Чиликин М.Г. Общий курс электропривода: Учебник для вузов / М.Г. Чиликин, А.С. Сандлер. – М.: Энергоиздат, 1981. – 576с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування);
- підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2.1. Шифр. ВБ. 23

2.2. Назва. Механізація, електрифікація, автоматизація (автоматизація і електрифікація).

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 3 курс.

2.6. Семестр. 6.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 6

2.8. П.І.Б лектора/лекторів. Негребецький І.С.

2.9. Заплановані результати навчання.

Метою навчальної дисципліни є підготовка фахівця, який володітиме теоретичними та практичними знаннями про будову, принципи функціонування та розрахунок електроприводів сучасних засобів механізації виробничих процесів у аграрному виробництві. Завдання дисципліни полягає у формуванні у здобувачів системи теоретичних знань про принципи функціонування та методи розрахунку і проектування електроприводу, а також набуття практичних навичок експлуатації електрообладнання.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Тема 1. Вступ. Електропривод та його елементи.

Предмет і задачі дисципліни «Електропривод та автоматизація». Історія розвитку та сучасний стан електроприводу у аграрному виробництві. Електропривод – основні поняття і визначення. Класифікація електроприводів. Статичні і динамічні моменти в електроприводі.

Тема 2. Механіка електроприводу.

Кінематична та розрахункова схеми електроприводу. Приведення параметрів кінематичних ланок до осі ротора двигуна. Перетворення розрахункових схем електроприводу. Рівняння руху електроприводу. Механічні характеристики робочих машин і електродвигунів. Статична стійкість електроприводу

Тема 3. Динаміка електропривода.

Види інерції у електроприводі. Аналітичне розв'язання рівняння руху електроприводу. Визначення часу пуску і гальмування. Графічний та графоаналітичний методи розв'язання рівняння руху електропривода

Тема 4. Електромеханічні та механічні характеристики двигунів постійного струму.

Основні режими роботи двигунів в системі електроприводу. Електромеханічні та механічні характеристик двигунів постійного струму незалежного збудження (ДПС НЗ). Електромеханічні та механічні характеристики двигунів постійного струму послідовного збудження (ДПС ПЗ). Електромеханічні та механічні характеристики двигунів постійного струму змішаного збудження

Тема 5. Електромеханічні та механічні характеристики двигунів змінного струму.

Електромеханічні та механічні характеристик трифазних асинхронних двигунів. Електромеханічні та механічні характеристики синхронних двигунів. Механічні характеристик однофазних асинхронних двигунів

Тема 6. Вибір електродвигунів за потужністю.

Закономірності нагріву та охолодження електродвигунів. Класифікація номінальних режимів роботи електричних двигунів. Навантажувальні діаграми. Вибір електродвигунів за потужністю. Загальна методика вибору потужності електродвигуна

Тема 7. Апаратура керування і захисту електроустановок.

Класифікація електричних апаратів. Апарати керування. Апарати захисту

Тема 8. Електропривод насосних установок та автоматизація водопостачання.

Механічні та енергетичні характеристики насосів. Вибір електродвигунів для привода насосів. Принципи автоматизації водонасосних установок

Тема 9. Електропривод агрегатів та установок післязбиральної обробки зерна.

Загальні відомості. Автоматизація машин для очищення зерна. Автоматизація керування процесом сушіння зерна

Тема 10. Електропривод та автоматизація кормопріготувальних машин.

Загальні відомості. Приводні характеристики подрібнювачів кормів. Автоматизація подрібнювачів кормів

Тема 11. Електроприводи мобільних машин і агрегатів та їх автоматизація.

Способи живлення електроприводів та класифікація мобільних машин. Електромобільні машини у рільництві та їх автоматизація. Електромобільні машини у тваринництві та їх автоматизація

Тема 12. Електропривод та автоматизація потокових ліній.

Особливості вибору електропривода потокових ліній у різних галузях аграрного виробництва. Електропривод та автоматизація комбікормової установки. Автоматизація виробничих процесів на птахофермах

Тема 13. Електропривод та автоматизація вантажопідйомних машин.

Особливості електроприводів вантажопідйомних машин. Вибір електродвигунів. Автоматизація кранових електроприводів

2.11. Рекомендована література.

7. Електропривод: Підручник / О.С. Марченко, П.І. Савченко, О.Ю. Синявський, Д.Г. Войтюк, В.П. Лисенко; за ред. Ю.М. Лавріненко. – К.: Видавництво «Ліра-К», 2009. – 504с.

8. Електропривід сільськогосподарських машин, агрегатів та потокових ліній: Підручник / Є.Л. Жулай, Б.В. Зайцев, Ю.М. Лавріненко, О.С. Марченко, Д.Г. Войтюк; за ред. Є.Л. Жулая. – К.: Вища освіта, 2001. – 288с.

9. Механізація та автоматизація у тваринництві і птахівництві / О.С. Марченко, О.В. Дацішин, Ю.М. Лавріненко та ін.; за ред. О.С. Марченка. – К.: Урожай, 1995. – 416с.

10. Основи електропривода: підручник / Ю.М. Лавріненко, П.І. Савченко, О.Ю. Синявський, Д.Г. Войтюк, В.В. Савченко, І.М. Голодний. – К.: Видавництво Ліра-К, 2016. – 524с.

11. Гончар В.Ф. Електрообладнання і автоматизація сільськогосподарських агрегатів і установок: навч. посібник / Гончар В.Ф., Тищенко Л.П. – К.: Вища шк. Головне вид-во, 1989. – 343с.

12. Епифанов А.П. Электропривод в сельском хозяйстве: Учебное пособие / А.П. Епифанов, А.Г. Гущинский, Л.М. Малайчук. – СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 224с.

13. Ильинский Н.Ф. Основы электропривода: Учебное пособие для вузов / Н.Ф. Ильинский. – М.: Издательство МЭИ, 2003. – 224с.

14. Чиликин М.Г. Общий курс электропривода: Учебник для вузов / М.Г. Чиликин, А.С. Сандлер. – М.: Энергоиздат, 1981. – 576с.

2.12. Методи контролю:

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

– підсумковий контроль: іспит.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ВБ 7

2.2. Назва. Комп'ютерне проектування.

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 3 курс.

2.6. Семестр. 5.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 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 22

2.2. Назва. Комп'ютерна графіка.

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 3 курс.

2.6. Семестр. 5.

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.

2.1. Шифр. ВБ. 9

2.2. Назва. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів

2.3. Тип. Вибіркова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 3 курс

2.6. Семестр. 6

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.: іл..

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.

- 2.1. Шифр.** ВБ. 24
- 2.2. Назва.** Механіка рослинних матеріалів
- 2.3. Тип.** Вибіркова
- 2.4. Цикл.** Професійної підготовки
- 2.5. Рік навчання.** 3 курс
- 2.6. Семестр.** 6
- 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.: іл..
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 15

2.2. Назва. Стандартизація і сертифікація техніки

2.3. Тип. Вибіркова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 3 курс

2.6. Семестр. 6

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. 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.

- 2.1. Шифр.** ВБ 19
- 2.2. Назва.** Екологія праці
- 2.3. Тип.** Вибіркова
- 2.4. Цикл.** Професійної підготовки
- 2.5. Рік навчання.** 3 курс
- 2.6. Семестр.** 6
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС.** 3
- 2.8. П.І.Б лектора/лекторів.** Рижкова Т.Ю.
- 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. 7

2.2. Назва. Правознавство

2.3. Тип. Обов'язкова

2.4. Цикл. Загальної підготовки

2.5. Рік навчання. 4 курс

2.6. Семестр. 8

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Махмудов Х.З.

2.9. Заплановані результати навчання.

Демонструвати здатність діяти соціальновідповідально та громадсько-та правосвідомо на основі етичних міркувань (мотивів), повагу до різноманітності та між культурності. Оцінювати правові, соціальні та економічні наслідки функціонування організації.

2.10. Зміст навчальної дисципліни.

Основи теорії права і держави. Конституційне право України. Адміністративне право. Цивільне право. Трудове право. Аграрне, земельне та екологічне право. Кримінальне право. Судові та правоохоронні органи України. Розгляд цивільних, адміністративних, кримінальних справ.

2.11. Рекомендована література.

1. Ведерніков Ю. А. Теорія держави та права : [навч. посіб.] / Ю. А. Ведерніков, В. С. Грекул. – К. : ЦУЛ, 2005. – 224 с.

2. Логвинова М. Основи правознавства / Логвинова М., Кафарський В.; за ред. В. П. Нагребельного. – К. : ЦУЛ, 2005. – 568 с.

3. Основи правознавства : [навч. посіб.] / О. В. Негодченко [та ін.]. – К.: ЦУЛ, 2005. – 416 с.

4. Основи правознавства України : [навч. посіб. для підгот. бакалаврів у ВНЗ II-IV рівнів акредитації М-ва аграр. політики України] / [П. М. Каркач, В. О. Головка, Д. І. Барановський та ін.]. – Х. : Еспада, 2008. – 338 с.

5. Правознавство : [підручник] / А. І. Берлач [та ін.] ; ред. В. В. Копейчиков, А. М. Колодій. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 792 с.

2.12. Методи контролю:

– поточний контроль – (розв'язування тестів; виконання вправ на практичних заняттях; виконання завдань самостійної роботи; написання рефератів за темами навчальної дисципліни; підготовка доповіді на конференцію);

– підсумковий контроль – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2.1. Шифр. ОК. 14 1

2.2. Назва. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці

2.3. Тип. Обов'язкова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 4 курс

2.6. Семестр. 7

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Дрожжана 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.

2.1. Шифр. ОК. 17

2.2. Назва. Експлуатація машин та обладнання

2.3. Тип. Обов'язкова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 4 курс

2.6. Семестр. 7

2.7. Кількість встановлених кредитів. 5

2.8. П.І.Б. лектора. Ляшенко Сергій Васильович

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 індустріальних технологій виробництва сільськогосподарських культур незалежно від форм власності та форм організації праці на підприємстві.

Мета навчальної дисципліни:

- Вивчення науково-виробничих основ інженерного габезпечення, ефективного використання техніки, її працездатності, а також технологій для одержання запланованих результатів у конкретних умовах природно-кліматичних зон України

- Засвоєння наукових основ обґрунтування раціонального складу машинних агрегатів за сукупністю його властивостей з врахуванням природно-виробничим умов;

- Формування у здобувачів вищої освіти основ інженерного забезпечення технологій виробництва сільськогосподарських культур з метою досягнення прогнозованих результатів.

Завдання навчальної дисципліни:

- Обґрунтування раціонального складу машинних агрегатів;

- Вибір режимів роботи машинних агрегатів;

- Основи комплектування машинно-тракторних агрегатів;

- Розрахунок експлуатаційних витрат на роботу машинних агрегатів;

- Обґрунтування оптимального складу машинно-тракторного парку при виробництві сільськогосподарських культур;

- Оцінка та аналіз роботи агрегатів та машинно-тракторного парку в цілому;

- Вивчення функціонування та ефективного використання транспортних засобів;

- Вивчення основ забезпечення машин нафтопродуктами.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Експлуатація машин та обладнання» здобувач вищої освіти повинен знати:

- 1) Основні принципи механізації технологічних процесів у рослинництві;

- 2) Експлуатаційні властивості, енергетичних засобів та агромашин і машинних агрегатів;
- 3) Методи раціонального комплектування машинних агрегатів;
- 4) Методи обґрунтування оптимального складу машинно-тракторного парку;
- 5) Показники та методи оцінки роботи машин: способи руху, розрахунок продуктивності та експлуатаційних витрат під час роботи агрегатів;
- 6) Закономірності функціонування та оптимізації транспортного процесу;
- 7) Методи обґрунтування технологічних режимів та показників якості роботи машинних агрегатів;
- 8) Методи та способи встановлення обґрунтованих норм виробітку та витрат палива.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Експлуатація машин та обладнання» здобувач вищої освіти повинен вміти:

- 1) Комплектувати машинні агрегати;
- 2) Обґрунтовувати ефективні способи руху за різних технологій вирощування та збирання агрокультур;
- 3) Аналізувати експлуатаційні витрати різноманітних агрегатів у сучасних умовах господарювання;
- 4) Розрахувати потребу в нафтопродуктах та організувати їх постачання;
- 5) Організувати та оцінювати транспортне забезпечення виробництва продукції рослинництва;
- 6) Аналізувати експлуатаційні та економічні показники використання техніки.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Розділ 1. Машинні агрегати, їх експлуатаційні властивості та комплектування.

Знання основ машиновикористання 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 індустріальних 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 / В.Ю. Ільченко, П.І. Карасьов, А.С. Лімонт та ін.; за ред. В.Ю. Ільченка. – К.: Урожай, 1983. – 287с.

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

3. Лімоніт А.С. Практикум із машиновикористання в рослинництві: навч. посіб. / А.С. Лімонт, І.І. Мельник, А.С. Малиновський та ін.; за ред. І.І. Мельника. – Київ.: Кондор, 2004. – 284с.

4. Нагірний Ю.П. Обґрунтування інженерних рішень. – Київ.:Урожай, 1994. – 216с.

5. Довідник з машиновикористання в землеробстві / за ред. В.І. Пастухова. – Харків: Веста, 2001. – 347 с.

6. Технологічні карти та витрати на вирощування сільськогосподарських культур / за ред. П.Т. Саблука, Д.І. Мазоренка, Г.Є. Мазнева – Київ: ННЦІАЕ, 2005. – 402 с.

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

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

9. Технології вирощування зернових і технічних культур в умовах лісостепу України. За ред. Академіка УААН П.Т. Саблука. – К.: ННЦІАЕ, 2008. – 720с.

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

11. Економічний довідник аграрника / В.І. Дробот, Г.Л. Зуб, М.П. Кононенко та ін.; за ред. Ю.А. Лузана, П.Т. Саблука. – Київ: Преса України, 2003. – 800 с.

12. Мельник І.І., Гречкосій В.Д., Бондар С.М. Проектування технологічних процесів у рослинництві. – Ніжин: Аспект – Поліграф, 2005. – 192 с.

13. Мельник І.І., Гречкосій В.Д., Бондар С.М. Оптимізація комплексів машин і структури машинно-тракторного парку та планування технічного сервісу. – Київ: Видав. Центр НАУ, 2004. – 151 с.

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

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

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

17. [http: // www.kmu.gov.ua](http://www.kmu.gov.ua) – офіційний сайт Кабінету Міністрів України

18. [http: // www.bank.gov.ua](http://www.bank.gov.ua) – офіційний сайт Національного банку України

19. [http: // www.mlsp.gov.ua](http://www.mlsp.gov.ua) – офіційний сайт Міністерства соціальної політики України

20. [http: // www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) – сайт Головного управління державного комітету статистики України

21. [http: // www.nbu.gov.ua](http://www.nbu.gov.ua) – сайт національної бібліотеки України імені В.І.Вернадського

2.11 Методи контролю.

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

Мова викладання. Українська.

2.1. Шифр. ОК. 22

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. 4 курс.

2.6. Семестр. 7.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4.

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

2.9. Заплановані результати навчання. Сформувані 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. Богомолова А. В. Переработка продукции растительного и животного происхождения; под ред. А. В. Богомолова 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. Богомолів О. В. Курсове та дипломне проектування обладнання переробних і харчових виробництв : навч. посіб. / О. В. Богомолів, 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. Богомолів О. В. Технологія переробки продукції тваринництва: за ред. О. В. Богомолів, Ф. В. Перцевого. - Харків : Вид-во навч.-метод центру заоч. навч. с.-г. вузів України, 2001. - 241 с.

12. Богомолів О. В. Технологія переробки продукції рослинництва за ред. О. В. Богомолів, 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.

2.1. Шифр. ОК. 28

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

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 4 курс.

2.6. Семестр. 8.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 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. Пусконалагоджувальні 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 – екзамен.

2.13. Мова викладання. Українська.

2. Опис дисциплін

2.1. Шифр. ОК.29

2.2. Назва. Ремонт машин та обладнання.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 4.

2.6. Семестр. 8.

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. 35

2.2. Назва. Технічний сервіс в агропромисловому комплексі.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійна підготовка.

2.5. Рік навчання. 4.

2.6. Семестр. 7.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4,5.

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 40

2.2. Назва. Виробничо-ремонтна практика.

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Практична підготовка.

2.5. Рік навчання. 4.

2.6. Семестр. 8.

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, І.А. 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: Укразгрозапчасть, 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 2

2.2. Назва. Аналіз технологічних систем

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 4 курс.

2.6. Семестр. 8.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б. лектора / лекторів. Мінькова О.Г.

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.

- 2.1. Шифр.** ВПП. 14.3
- 2.2. Назва.** Обґрунтування рішень в тваринництві.
- 2.3. Тип.** Вибіркова.
- 2.4. Цикл.** Професійної підготовки.
- 2.5. Рік навчання.** 4 курс.
- 2.6. Семестр.** 8.
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС.** 3.
- 2.8. П.І.Б. лектора / лекторів.** Мінькова О.Г.
- 2.9. Заплановані результати навчання.**

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

2.10. Зміст початкової дисципліни.

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

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.

- 2.1. Шифр. ВБ. 3
- 2.2. Назва. Експлуатація машин для переробки.
- 2.3. Тип. Вибіркова.
- 2.4. Цикл. Професійної підготовки.
- 2.5. Рік навчання. 4 курс.
- 2.6. Семестр. 8.
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.
- 2.8. П.І.Б. лектора / лекторів. Падалка В.В.
- 2.9. Заплановані результати навчання.

Сформуувати 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.

2.11. 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. Богомолова А. В. Переработка продукции растительного и животного происхождения; под ред. А. В. Богомолова 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. Богомолов О. В. Курсове та дипломне проектування обладнання переробних і харчових виробництв : навч. посіб. / О. В. Богомолов, 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. Богомолова О. В. Технологія переробки продукції тваринництва: за ред. О. В. Богомолова, Ф. В. Перцевого. - Харків : Вид-во навч.-метод центру заоч. навч. с.-г. вузів України, 2001. - 241 с.

12. Богомолова О. В. Технологія переробки продукції рослинництва за ред. О. В. Богомолова, 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 – залік

2.13. Мова викладання. Українська.

2.1. Шифр. ВБ. 30

2.2. Назва. Технічне обслуговування машин для переробки.

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 4 курс.

2.6. Семестр. 8.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

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

2.9. Заплановані результати навчання.

Сформуувати загальні знання видів машин та обладнання, їх класифікації, основ методів розрахунку конструктивно-технологічних параметрів та режимів роботи машин, будову, принцип роботи, правил технічного обслуговування 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.

2.11. 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. Богомолва А. В. Переработка продукции растительного и животного происхождения; под ред. А. В. Богомолва 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. Богомолв О. В. Курсове та дипломне проектування обладнання переробних і харчових виробництв : навч. посіб. / О. В. Богомолв, 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. Богомолова О. В. Технологія переробки продукції тваринництва: за ред. О. В. Богомолова, Ф. В. Перцевого. - Харків : Вид-во навч.-метод центру заоч. навч. с.-г. вузів України, 2001. - 241 с.

12. Богомолова О. В. Технологія переробки продукції рослинництва за ред. О. В. Богомолова, 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 – залік

2.13. Мова викладання. Українська.

- 2.1. Шифр.** ВБ. 5
- 2.2. Назва.** Інженерна екологія
- 2.3. Тип.** Вибіркова
- 2.4. Цикл.** Професійної підготовки
- 2.5. Рік навчання.** 4 курс
- 2.6. Семестр.** 8
- 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. Фадына. – 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. 27

2.2. Назва. Основи агроекології

2.3. Тип. Вибіркова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 4 курс

2.6. Семестр. 8

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

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

2.9. Заплановані результати навчання.

Сформувати 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. 6

2.2. Назва. Інноваційні інженерні технології.

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 4.

2.6. Семестр. 8.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

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

2.9. Заплановані результати навчання

Сформуувати 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:

- організовувати 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. Драгнєв, 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.

2.1. Шифр. ВБ. 21

2.2. Назва. Інновації в агроінженерії.

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 4 курс.

2.6. Семестр. 8.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 4.

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

2.9. Заплановані результати навчання

Сформуувати 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. Драгнєв, 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: 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.

2.1. Шифр. ВБ. 10

2.2. Назва. Основи технічної творчості

2.3. Тип. Вибіркова

2.4. Цикл. Професійної підготовки

2.5. Рік навчання. 4 курс

2.6. Семестр. 7

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

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

2.9. Заплановані результати навчання.

Розробляти, створювати, конструювати об'єкти технічних систем з врахуванням економічних розумів та використання доступних ресурсів; виконувати технологічні операції в області конструювання й моделювання технічних систем; визначати й вирішувати технічні та фізичні протиріччя при вирішенні творчих і винахідницьких завдань; використовувати методи інженерної творчості для вирішення технічних і виробничих завдань; використовувати інформаційні системи та програмне забезпечення для створення нових технічних.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Технічна творчість в професійній діяльності інженерів-механіків агропромислового виробництва. Технічне моделювання та конструювання. Методи раціонального вирішення творчих (винахідницьких) завдань. Винахідництво – результат технічної творчості. Технічна естетика та ергономіка при створенні нових технічних рішень. Економічний ефект від впровадження об'єктів промислової власності.

2.11. Рекомендована література.

1. Косіюк М.М. Основи науково-технічної творчості. [Навч. посібник] / М.М. Косіюк, Г.П., Черменський. Хмельницький: «Поділля», 1998. – 412 с.

2. Косіюк М.М. . Практикум з курсу «Основи науково-технічної творчості». [Навч. посібник]/ М.М. Косіюк, Г.П., Черменський. Хмельницький: «Поділля», 1998. – 276 с.

3. Кузнецов Ю.М., Луців І.В., Дубиняк С.А. Теорія технічних систем: [Навч. посібник]. / За ред.. Ю.М. Кузнецова. – К. Тернопіль, 1998. – 310 с.

4. Липчук В.О. Патентознавство і авторське право: [Підручник]/В.О.Липчук, Ю.М. Кузнецов. – К: Кондор, 2005. – 428 с.

5. Кузнецов Ю.М. Теорія розв'язання творчих задач./ Ю.М. Кузнецов–К.: ТОВ «ЗМОК» – ПП «ГНОЗИС», 2003, – 294 с.

6. Моляко В.А. Психологические проблемы творческой одаренности. / В.А. Моляко – Киев.: Знание, 1995, – 52 с.

7. Аверченков И.М. Методы инженерного творчества. [Учеб. Пособие] / И.М. Аверченков, Ю.А. Малахов – Брянск.: БИТМ, 1994, – 110 с.

8. Половинкин А.М. Основы инженерного творчества. / А.М. Половинкин – СПб.: 2007, – 362 с.

9. Гасанов А.Н., Тохман Б.М., Ефимочкин А.П. Рождение изобретения.

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.

2.1. Шифр. ВБ. 28

2.2. Назва. Патентознавство

2.3. Тип. Вибіркова

2.4. Цикл. Загальної підготовки

2.5. Рік навчання. 4 курс

2.6. Семестр. 7

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3

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

2.9. Заплановані результати навчання.

Оперувати поняттями і категоріями права в галузі патентної інформації, тлумачити і правильно застосовувати законодавство України в сфері охорони прав на об'єкти промислової власності, включаючи міжнародні угоди. Знати патентно-інформаційні органи та ресурси, особливості інформації про об'єкти промислової власності, що охороняються в Україні. Основні положення державних стандартів в галузі промислової власності, орієнтуватися у пошукових масивах та здійснювати різні види патентно-інформаційного пошуку та застосовувати для цих цілей нові інформаційні технології.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Загальні поняття про патентно-інформаційну діяльність. Законодавча та нормативна база патентно-інформаційної діяльності. Патентно-інформаційні органи, Патентно-інформаційні ресурси. Системи кваліфікації Патентно-інформаційної діяльності. Документування етапів правової охорони об'єктів промислової власності.

2.11. Рекомендована література.

1. Дахно І.І. Право інтелектуальної власності / І.І. Дахно. -К.: Цул, 2006. -278с.

2. Вачевський М.В. Інтелектуальна власність. Теорія і практика інноваційної діяльності / М.В. Вачевський. К.: Професіонал, 2006. - 448 с.

3. Прасолов Є.Я. Інтелектуальна власність в питаннях і відповідях / Є.Я. Прасолов, С.А. Браженко. - Полтава: РВВ ПДАА. - 224 с.

4. Кузнецов Ю.М. Патентознавство і авторське право / Ю.М. Кузнецов. - К.: Кондор. -428 с.

5. Мікульонок І.О. Основи інтелектуальної власності / І.О. Мікульонок. - К.: Політехнік. - 229с.

6. Підоприга О.А. Право інтелектуальної власності / О.А. Підоприга. К.: Юрінком Інтер. - 334с.

7. Сусліков Л.М. Патентознаво / Л.М. Сусліков. К.: ЦУЛ. -151с.

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.

2.1. Шифр. ВБ. 12

2.2. Назва. Прикладна математика

2.3. Тип. Обов'язкова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 4 курс.

2.6. Семестр. 7.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

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

2.9. Заплановані результати навчання.

Здатність розуміти сутність методів прикладної математики; оцінювати й обирати методи прикладної математики для виконання інженерних розрахунків; виконувати постановку і розробляти алгоритми розв'язання інженерних задач на основі методів прикладної математики; використовувати електронні таблиці і спеціалізовані програмні засоби для практичної реалізації прикладних обчислювальних алгоритмів.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Тема 1. Апроксимація та інтерполяція функцій.

Наближені обчислення, елементи теорії похибок. Алгоритми і методи апроксимації та інтерполяції. Постановка і розв'язання задач апроксимації та інтерполяції в середовищі електронних таблиць.

Тема 2. Наближене розв'язування нелінійних рівнянь.

Методи локалізації коренів рівняння. Наближені методи розв'язування алгебраїчних і трансцендентних рівнянь. Розв'язування нелінійних рівнянь засобами електронних таблиць і систем комп'ютерної математики.

Тема 3. Наближене розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь.

Ітеративні методи. Алгоритми обробки числових масивів. Метод Гаусса-Зейделя. Розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь у середовищі електронних таблиць і систем комп'ютерної математики.

Тема 4. Наближене обчислення визначених інтегралів.

Методи прямокутників, трапецій, парабол. Обчислення визначених інтегралів із заданою точністю. Обчислення визначених інтегралів за допомогою електронних таблиць і систем комп'ютерної математики.

Тема 5. Наближене інтегрування звичайних диференціальних рівнянь та їх систем.

Апроксимація похідних функції через скінченні різниці. Метод Ейлера. Модифікований метод Ейлера. Методи Рунге-Кутта. Інтегрування звичайних диференціальних рівнянь та їх систем засобами електронних таблиць і систем комп'ютерної математики.

2.11. Рекомендована література.

16. Бронштейн И.Н. Справочник по математике для инженеров и учащихся втузов / И.Н. Бронштейн, К.А. Семендяев. – 13-е изд. исправленное. – М.: Наука, 1986. – 544с.

17. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных / Н. Вирт. – СПб.: Невский диалект, 2001. – 352с.

18. Копченова Н.В. Вычислительная математика в примерах и задачах / Н.В. Копченова, И.А. Марон. – М.: Наука, 1972. – 367с.
19. Ларин Рональд У. Инженерные расчёты в Excel / Рональд У. Ларин. – М. : Вильямс, 2002. – 544 с.
20. Макаров Е. Г. Инженерные расчеты в Mathcad / Е. Г. Макаров. - СПб: Питер., 2003. – 448с.
21. Пономарев В.А. Вычислительная математика и прикладное программирование / Пономарев В.А., Сучков В.П.. –М.: МИХМ, 1984. – 32с.
22. Реклейтис Г. Оптимизация в технике: В 2-х кн. Кн.1: Пер. с англ. / Реклейтис Г., Рейвиндран А., Рэгсдел К.. –М.: Мир, 1986. – 350с.
23. Турчак Л.И. Основы численных методов / Турчак Л.И. – М.: Наука, 1987. –320с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (усне опитування, самостійна робота);
- підсумковий контроль – залік.

2.13. Мова викладання. Українська.

2.1. Шифр. ВБ. 32

2.2. Назва. Чисельні методи в аграрній інженерії

2.3. Тип. Вибіркова.

2.4. Цикл. Професійної підготовки.

2.5. Рік навчання. 4 курс.

2.6. Семестр. 7.

2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 3.

2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Флегантов Л. О., Антоненко А.В.

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 чисельні методи в аграрній інженерії): розуміти зміст основних понять чисельних методів, принципи їх використання в агроінженерній практиці; уміти обирати методи, виконувати відповідні розрахунки, використовувати математичний апарат для обробки технічної 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. Чисельні методи лінійного програмування

Загальна постановка оптимізаційної задачі, її структура: цільова функція, обмеження як спосіб опису множини допустимих планів. Змістовні приклади задач математичного програмування в агроінженерії. Означення розв'язку задачі математичного програмування: оптимальний план, оптимальне значення цільової функції, точка оптимуму; проблема його пошуку. Геометрична ілюстрація простих оптимізаційних задач з однією та двома змінними.

Класифікація задач і методів математичного програмування.

Математична постановка, приклади задач лінійного програмування. Геометричний метод розв'язування задач лінійного програмування з двома змінними; ілюстрація можливих випадків, які трапляються при розв'язуванні задачі.

Канонічна задача лінійного програмування, основні форми її запису: розгорнута, за допомогою векторів умов, матрична. Правила переходу від загальної задачі лінійного програмування до канонічної.

Дослідження канонічної задачі лінійного програмування: поняття опорного плану, теореми про існування опорного плану, оптимального опорного плану, про геометричні властивості опорного та не опорного планів, про розв'язування канонічної задачі.

Теоретичні основи симплекс-методу розв'язування канонічної задачі лінійного програмування: поняття базису, допустимого базису; взаємозв'язок між базисами і опорними планами; ознаки оптимальності або необмеженості цільової функції на множині допустимих планів; правило покращання неоптимального допустимого базису.

Чисельний алгоритм симплекс-методу і його реалізація за допомогою симплекс-таблиць. Поняття про виродженість у лінійному програмуванні. Запобігання зациклюванню у випадку виродженості. Метод штучного базису, двоетапний та одностайний варіанти його реалізації. Поняття про модифікований алгоритм симплекс-методу. Розв'язування задач лінійного програмування на ПЕОМ.

Тема 2. Двоїстість у лінійному програмуванні

Теорія двоїстості для випадку симетричної пари взаємодвоїстих задач: означення прямої задачі та двоїстої до неї у симетричному випадку, взаємозв'язок між ними; співвідношення між допустимими значеннями цільових функцій прямої та двоїстої задач. Перша та друга теореми двоїстості. Знаходження розв'язку однієї, з пари симетричних взаємодвоїстих задач за відомим розв'язком іншої задачі. Інтерпретація теорем двоїстості (оптимальні значення двоїстих змінних як оптимальні оцінки ресурсів, у задачі оптимізації плану виробництва).

Теорія двоїстості для випадків, коли вихідного є загальна задача лінійного програмування або канонічна задача. Поняття про двоїстий симплекс-метод.

Опрацювання стандартної інформації про післяоптимізаційний аналіз розв'язування задачі лінійного програмування на ПЕОМ.

Тема 3. Чисельні методи транспортного планування

Постановка транспортної задачі, умова існування її розв'язку. Пошук оптимального опорного плану перевезень методом потенціалів. Розв'язування транспортної задачі на ПЕОМ.

Тема 4. Чисельні методи дискретної оптимізації

Приклади цілочислових оптимізаційних задач в агроінженерії. Математична постановка задач цілочислового (дискретного) програмування. Метод відтинань і метод розгалуженого пошуку для розв'язування задач цілочислового лінійного програмування. Розв'язування оптимізаційних задач з цілочисловими або логічними (бульовими) змінними на ПЕОМ.

Тема 5. Чисельні методи нелінійної оптимізації

Причини виникнення і приклади нелінійностей в оптимізаційних інженерних задачах. Класи задач нелінійного програмування: одновимірні та

багатовимірні, з обмеженнями або без обмежень. Поняття про окремі підкласи задач: квадратичного, геометричного, дробово-лінійного, опуклого програмування тощо. Різниця між глобальним та локальним оптимумами, точним та наближеним розв'язками задачі. Огляд методів одновимірної оптимізації:

непрямих (класична схема пошуку стаціонарних точок, половинного поділу, дотичних, січних), прямих (рівномірний пошук, рівномірний випадковий пошук, метод ламаних, пошук за золотим перерізом).

Багатовимірна задача оптимізації без обмежень, її основні властивості (достатня умова існування розв'язку; необхідна умова локального екстремуму першого порядку — теорема Ферма, необхідна і достатня умови другого порядку, особливості задачі максимізації вгнутої функції). Класична схема багатовимірної оптимізації без обмежень за теоремою Ферма; обмеженість класичної схеми. Непрямі методи (градієнтний та його різновиди за правилом вибору крокового множника; поняття про метод Ньютона); прямі методи (на основі скінченно-різницевої апроксимації градієнта та гессіана цільової функції, покоординатного підйому тощо). Властивості багатовимірної задачі оптимізації з обмеженнями (достатні умови існування розв'язку; необхідна умова локального екстремуму в термінах можливих напрямків і напрямків зростання цільової функції; особливості задачі опуклого програмування). Функція Лагранжа та її сідлові точки; двоїстість у нелінійному програмуванні. Умови оптимальності, засновані на застосуванні диференціального числення; теорема Куна-Таккера. Поняття про методи багатовимірної оптимізації з обмеженнями (проекування, можливих напрямків, лінеаризації, штрафних функцій).

Тема 6. Чисельні методи динамічної оптимізації

Загальна постановка задачі динамічного програмування. Основні типи задач і моделей динамічного програмування. Багатокроковий процес прийняття рішень і динамічне програмування. Метод рекурентних співвідношень. Принцип оптимальності Белмана.

Приклади розв'язування оптимізаційних задач методами динамічного програмування.

Тема 7. Чисельні методи теорії ігор

Основні поняття теорії ігор. Приклади ігрових задач в агроінженерії. Матричні ігри двох осіб. Платіжна матриця. Гра у чистих стратегіях. Максимівна та мінімаксна стратегії. Сідлова точка. Змішані стратегії. Основна теорема теорії матричних ігор. Зведення антагоністичної матричної гри двох осіб до задачі лінійного програмування.

2.11. Рекомендована література.

9. Акулич И. Л. Математическое программирование в примерах и задачах / И. Л. Акулич - М.: Высшая школа, 1985.

10. Зайченко Ю. П. Исследование операций / Ю. П. Зайченко. - К.: Вища школа, 1988.

11. Кабак Л. Ф., Суворовский А. Математическое программирование / Л. Ф. Кабак, А Суворовский - К.: МКВО, 1992.

12. Калихман Н. С. Сборник задач по математическому программированию / Н. С. Калихман - М.: Высшая школа, 1975.

13. Кудрявцев В.А. Краткий курс высшей математики / В.А. Кудрявцев, В.П. Демидович. – М.: Наука, 1986 и др.

14. Кузнецов Ю.Н. Математическое программирование / Ю.Н. Кузнецов, В.И. Кузубов, А.Б. Волощенко. - М.: Высш. шк., 1976.

15. Лавренчук А.П. Вища математика. Ч.3 / А.П. Лавренчук – К.: Рута, 2001.

16. Ляшенко И. Н.. Линейное и нелинейное программирование / Под ред.. И. Н. Ляшенко. - К.: Вища школа, 1975.

17. Степанюк В.В. Методи математичного програмування / В.В. Степанюк. - К.: Вища шк., 1984.

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

2.13. Мова викладання. Українська.

- 2.1. Шифр.** ВБ. 14
- 2.2. Назва.** Система «Машина-поле»
- 2.3. Тип.** Вибіркове
- 2.4. Цикл.** Професійної підготовки
- 2.5. Рік навчання.** 4 курс
- 2.6. Семестр.** 7
- 2.7. Кількість кредитів ЕКТС.** 3
- 2.8. П.І.П. лектора/лекторів.** Запорожець М.І.
- 2.9. Заплановані результати навчання.**

Сформувані 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

- 2.1. Шифр.** ВБ. 29
- 2.2. Назва.** Сільськогосподарські меліорації
- 2.3. Тип.** Вибіркова
- 2.4. Цикл.** Професійна підготовка
- 2.5. Рік навчання.** 4
- 2.6. Семестр.** 7
- 2.7. Кількість кредитів ЕКТС.** 3
- 2.8. ПБ лекторів.** Запорожець М.І.
- 2.9. Заплановані результати навчання:**

Сформувані загальні знання з будови, процесів роботи та технологічного налагоджування меліоративних машин а також:

- Вміння розробляти різні типи меліоративних систем для конкретного регіону та ландшафту;
- Можливість обґрунтувати способи зрошення і техніку поливу (осушення) для реалізації оптимального меліоративного режиму;
- Можливість розробляти меліоративні заходи і технології щодо утилізації колекторно-дренажних, скидних і стічних вод з метою їх раціонального сільськогосподарського використання;
- Вміння розробляти меліоративні заходи щодо запобігання вторинному засоленню, солонцюванню, підтопленню та заболочуванню зрошувальних земель.

2.10 Зміст дисципліни.

Зміст дисципліни враховує спеціалізацію регіону розташування вузу. Інноваційний підхід у викладанні дисципліни полягає в тому, що поряд з традиційними розділами сільськогосподарських меліорацій введено розділ ґрунтозахисних меліорацій, практичне здійснення якого не потребує капітальних вкладень, а вимагає чіткого дотримання вимог природокористування покращення якості родючості ґрунтів запровадженням ґрунтозахисних технологій вирощування сільськогосподарських культур та відновлення контурно-меліоративної організації територій. Машини та обладнання для культуртехнічних та агро-меліоративних заходів. Машини та обладнання для регулювання водного режиму ґрунту. Машини та обладнання для будівництва і експлуатації відкритих каналів.

2.11 Рекомендована література.

1. Д.Г. Войтюк, Сільськогосподарські та меліоративні 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).

- підсумковий контроль – залік.

2.13 Мова викладання. Українська.