

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Факультет інженерії та енергетики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор ЖНАЕУ

_____ О. В. Скидан

«___» _____ 2017 року

ПРОГРАМА

вступного фахового випробування для вступу до ЖНАЕУ на базі ОС

«Бакалавр» для навчання за ОС «Магістр» зі спеціальності

208 «Агроінженерія»

з дисципліни «Агроінженерія»

(для вступу за спорідненими спеціальностями)

Укладачі: Я. Д. Ярош,
Г. П. Водяницький,
В. М. Савченко,
С. М. Кухарець,
М. Л. Заєць,
С. В. Міненко,
О. В. Медведський.

Програму розглянуто і схвалено методичною комісією спеціальності
208 «Агроінженерія» факультету інженерії та енергетики.

Протокол № 4 від 8 грудня 2016 року.

Передмова

Фахівець ОС «Магістр» повинен мати теоретичну та практичну підготовку з питань машиновикористання (експлуатації, діагностування та ремонту машин обладнання для агропромислового виробництва), організаторські питання при реалізації технічної політики на сільськогосподарському підприємстві та вміння працювати з людьми.

Для опанування навчального плану ОС «Магістр» абітурієнт повинен мати знання ОС «Бакалавр» з напрямку підготовки 6.100 102 «Процеси, машини та обладнання АПВ» або спеціальності 7.100 102 «Механізації сільського господарства».

Дана програма підготовлена викладачами факультету інженерії та енергетики на підставі програм для ВНЗ III-IV рівнів акредитації: сільськогосподарські машини, машини та обладнання для тваринництва, машини, обладнання та їх використання при переробці с.-г. продукції, трактори і автомобілі, ремонт машин, електропривод і автоматизація.

Енергетичні засоби АПВ

1. Основні вимоги до енергетичних засобів агропромислового виробництва (мобільні, стаціонарні).
2. Електродвигуни трьохфазні з коротко замкнутим ротором.
3. Електронагрівачі закритого та відкритого типів.
4. Геліотермоперетворювачі.
5. Вітряні двигуни.
6. Водяні двигуни.
7. Класифікація тракторів.
8. Класифікація автомобілів.
9. Класифікація двигунів внутрішнього згорання.
10. Будова і принцип дії двигунів для легкого та важкого пального.
11. Будова трактора.
12. Будова автомобіля.
13. Класифікація рушіїв мобільних енергетичних засобів.
14. Тягово-зчіпні якості мобільних енергетичних засобів.
15. Класифікація та особливості використання валів відбору потужності.
16. Робоче та допоміжне обладнання мобільних енергетичних засобів.

Сільськогосподарські машини

1. Машини для обробітку ґрунту.
2. Меліоративні машини.
3. Машини для сівби та садіння.
4. Машини для захисту рослин від хвороб і шкідників.
5. Машини для заготівлі кормів.
6. Машини для збирання зернових культур.
7. Машини для збирання кукурудзи на зерно та післязбиральної обробки качанів.
8. Машини, агрегати, комплекси для післязбиральної обробки і зберігання зерна.
9. Машини для збирання прядильних культур.
10. Машини для збирання коренебульбоплодів.

Машини та обладнання для тваринництва

1. Основні завдання механізації на сучасному етапі.
2. Обладнання для утримання та догляду за тваринами.
3. Засоби напування тварин та водопостачання.
4. Основи кормоприготування, машини та агрегати.
5. Засоби зберігання, навантаження та роздавання кормів.
6. Системи та технічні засоби прибирання і утилізації гною.
7. Доїльні машини.
8. Обладнання для первинної обробки молока.
9. Обладнання для стрижки та купання овець.
10. Засоби зберігання та обробки яєць.

Машини, обладнання та їх використання при переробці с.-г. продукції

1. Машини та обладнання для зберігання зерна.
2. Машини для обладнання для виробництва борошна і крупів.
3. Машини для обладнання пекарень і хліб заводів.
4. Машини та обладнання макаронних цехів.
5. Машини та обладнання для виробництва олії.
6. Машини та обладнання для переробки молока.
7. Машини та обладнання для переробки м'яса.
8. Машини для переробки плодоовочевої сировини.
9. Машини та обладнання для зберігання с.-г. продукції.

Ремонт машин та обладнання

1. Стан та перспективи розвитку ремонтно-обслуговчої бази с.-г. техніки. Теоретичні основи ремонту та обладнання.
2. Теоретичні основи тертя та зношування. Молекулярно-механічна та структурно-енергетична теорія тертя. Класифікація видів зношування.
3. Виробничий і технологічний процес ремонту машин та обладнання.
4. Очищення агрегатів та деталей машин. Розбирання машин і дефектування деталей.
5. Комплектування деталей, складання агрегатів і машин та їх випробування.
6. Фарбування машин, матеріали та устаткування .
7. Класифікація способів та методи відновлення спряжень.
8. Ручне та механізоване зварювання наплавлення під час ремонту і відновлення деталей.
9. Спеціальні види наплавлення, зварювання та нанесення покриття.
10. Нарощення деталей електролітичними покриттями під час відновлення.
11. Поверхнєве зміцнення деталей. Нарощення деталей електродуговою металізацією, плазмовим, газополумєневим напиленням металевими порошками.
12. Особливості механічного оброблення відновлюваних деталей. Оцінювання ефективності відновлення.

Література

1. Бойко М.Ф. Трактори і автомобілі. Навч. посібн. Ч.ІІ. К.: Вища школа, 2009-243с.
2. Трактори і автомобілі. За ред. Лебедєва А.Т. К.: Вища школа, - 2006.
3. Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. Машини та обладнання для тваринництва. Підручник – К.: Кондор, 2009. – 731с.
4. Сільськогосподарські та меліоративні машини. Основи теорії та розрахунку. Навч. посібн. / Войтюк Д.Г., Яцун С.С., Довжик М.Я.; за ред. Войтюка Д.Г. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2008 – 543с.
5. Машини та обладнання переробних виробництв. Навч. посібн. Ред. О.В. Дацишин. К.: Вища освіта, 2005. – 159с.
6. Сідашенко О.І. Ремонт машин / О.І. Сідашенко, О.А. Науменко – К.: Урожай, 1994. – 400с.
7. Електропривод. За ред. О.С. Марченка. – К.: Урожай, 1995.
8. Механізація і автоматизація у тваринництві і птахівництві. О.С. Марченка, О.В. Дацишин, Ю.М. Лавріненко та ін.; за ред. О.С. марченка. – К.: Урожай. 1995.
9. Електропривод с.-г. машин, агрегатів та потокових ліній. Є.Л. Жулай, Б.В. Зайцев, Ю.М. Лавріненко та ін., - К.: Вища освіта. 2001.
10. Гуржій А.М., Порозознюк Н.І. Електричні і радіотехнічні вимірювання. К.: Навчальна книга, 2002.