

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Інженерно-технологічний факультет

Затверджено
Рішення Вченої ради
Вінницького національного
аграрного університету
« 29 » 03 2024 р.
Протокол № 9
Голова Вченої ради
Григорій КАЛЕТНИК



Затверджено
Ректор
Вінницького національного
аграрного університету
Віктор МАЗУР
« 29 » 03 2024 р.

**Програма
фахового вступного випробування
для здобуття ступеня магістра
за спеціальністю 208 «Агроінженерія»**

Вінниця-2024

Програму підготували: декан інженерно-технологічного факультету, к.т.н., доцент Яропуд В.М., завідувач кафедри агроінженерії та технічного сервісу, к.т.н., професор Гунько І.В., професор Серета Л.П., професор Анісімов В.Ф., доцент Паладійчук Ю.Б., доцент Труханська О.О, доцент Швець Л.В., доцент Холодюк О.В.

Рекомендовано до видання Вченою радою ВНАУ

(протокол від « 29 » березня 2024 р. за № 9)

Схвалено науково-методичною комісією ВНАУ

(протокол від « 28 » березня 2024 р. за № 6)

Рекомендовано до видання Вченою радою інженерно-технологічного факультету

(протокол від « 26 » березня 2024 р. за № 6)

Схвалено навчально-методичною комісією інженерно-технологічного факультету

(протокол від « 12 » березня 2024 р. за № 5)

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. Мета вступного фахового випробування	4
2. Характеристика змісту програм	4
3. Вимоги до здібностей і підготовленості абітурієнтів	7
4. Порядок проведення вступного фахового випробування	7
5. Критерії оцінювання вступного фахового випробування	7
6. Рекомендована література	8

ВСТУП

Програма розрахована на абітурієнтів із числа осіб, які здобули освітній рівень «Бакалавр» і мають намір навчатися за освітньо-професійною програмою «Магістр».

1. Мета та завдання вступних випробувань.

Метою та завданням вступних випробувань абітурієнтів освітнього рівня «Магістр» є визначення їх знань та вмінь, які вони одержали внаслідок освоєння освітньо-професійної програми підготовки, а також визначення рівня їх спроможності засвоєння програми підготовки спеціалістів.

Абітурієнт зобов'язаний продемонструвати базові знання з циклів підготовки у відповідності до навчального плану.

2. Характеристика змісту програми:

Дисципліна «Експлуатація машин і обладнання»

1. Машинні агрегати, їх класифікація та умови використання.
2. Експлуатаційні властивості машинних агрегатів.
3. Тяговий баланс енергетичних засобів.
4. Експлуатаційні властивості робочих машин.
5. Кінематика машинних агрегатів.
6. Продуктивність та виробіток машинних агрегатів.
7. Обґрунтування раціонального складу машинних агрегатів.
8. Механізація внесення добрив у ґрунт.
9. Механізація основного обробітку ґрунту.
10. Механізація сівби та садіння сільськогосподарських культур.
11. Механізація догляду за сільськогосподарськими культурами.
12. Механізація збирання сільськогосподарських культур.

Дисципліна «Машини і обладнання та їх використання в тваринництві»

1. Стан розвитку процесів механізації в тваринництві.

2. Обладнання тваринницьких приміщень. Формування мікроклімату тваринницьких приміщень.
3. Машини і обладнання для прибирання й утилізацію гною.
4. Механізація водопостачання ферм. Обладнання для напування тварин.
5. Механізація процесів в вівчарстві та птахівництві.
6. Основи кормоприготування. Подрібнення кормових матеріалів.
7. Різання кормових матеріалів. Машини для подрібнення стеблових кормів.
8. Машини для подрібнення концентрованих кормів.
9. Навантажувачі кормів. Внутрішньофермський транспорт.
10. Механізація робіт при заготівлі кормів.
11. Механізація доїння корів. Основи машинного доїння. Доїльні апарати, вакуумні установки, доїльні установки.
12. Обладнання для первинної обробки молока на фермах.
13. Засоби проведення ветеринарно-санітарних заходів.
14. Загальна структура тваринницьких підприємств. Планування та основи проектування потокових технологічних ліній і процесів.
15. Монтаж технологічного обладнання. Пусконаладжувальні роботи.
16. Основи використання потокових технологічних ліній. Технічна експлуатація обладнання.

Дисципліна «Сільськогосподарські машини»

1. Вступ. Класифікація машин і знарядь для обробітку ґрунту.
2. Машини для основного обробітку ґрунту: плуги.
3. Машини для основного обробітку ґрунту: розпушувачі, дискове знаряддя.
4. Машини для передпосівного обробітку ґрунту: борони, культиватори.
5. Машини для передпосівного обробітку ґрунту: фрези, луцильники.
6. Машини для внесення добрив.
7. Машини для сівби: зернові сівалки.
8. Машини для сівби: сівалки для просапних культур, овочеві сівалки.
9. Садильні машини.
10. Машини для захисту рослин від шкідників та хвороб.

11. Машини для заготівлі кормів.
12. Жатки та підбирачі.
13. Зернозбиральні комбайни.
14. Системи обмолоту зерна.
15. Зерноочисні машини.
16. Зерносушарки і установки активного вентилявання зерна.
17. Машини для збирання кукурудзи на зерно.
18. Машини для збирання овочевих культур.
19. Машини для збирання буряків.
20. Картоплезбиральні машини.
21. Ґрунт як об'єкт обробітку.

Дисципліна «Надійність і ремонт машин»

1. Основні поняття, терміни та визначення теорії надійності.
2. Причини виникнення відмов і пошкоджень.
3. Види і методи ремонтів.
4. Основні напрямки підвищення надійності сільськогосподарської техніки.
5. Виробничий і технологічний процеси ремонту.
6. Очистка об'єктів ремонту.
7. Дефектація. Комплектація деталей машин.
8. Відновлення основних вузлів сільськогосподарської техніки, пластичною деформацією.
9. Фарбування сільськогосподарських машин.
10. Термічне відновлення деталей.
11. Зварювальні, наплавлювальні і напилювальні матеріали та флюси.
12. Механізація і автоматизація наплавлювальних робіт.
13. Ремонт та відновлення ґрунтообробної техніки.
14. Технологічні особливості зварювання деталей із чавуну, алюмінієвих та магнієвих сплавів. Пайка.
15. Гальванічні покриття. Використання полімерних матеріалів.

16. Новітні наукові розробки і досягнення відновлення працездатності сільськогосподарських об'єктів.

3. Вимоги до вступних випробувань

Програми вступних випробувань побудована у відповідності до освітнього рівня «Магістр» спеціальності 208 «Агроінженерія» з урахуванням фахових базових знань та вмінь освітнього рівня «Бакалавр».

Вступні білети побудовані у формі письмових тестових завдань з наступних навчальних дисциплін: експлуатація машин і обладнання, машини і обладнання та їх використання в тваринництві, сільськогосподарські машини, надійність і ремонт машин.

4. Порядок проведення вступного фахового випробування

Вступне випробування – це перевірка рівня знань, умінь та навичок особи з навчальних дисциплін і рівня здібностей до певного виду діяльності, що проводиться з метою оцінювання зазначеного рівня для конкурсного відбору до вищого навчального закладу у формі фахового випробування за програмою вищого навчального закладу

5. Критерії оцінювання вступного фахового випробування

Знання та вміння, продемонстровані абітурієнтом на вступному фаховому випробуванні незалежно від форми проведення, оцінюються за прийнятою в університеті 200-бальною шкалою (від 100 до 200 балів).

Правильна відповідь на кожне тестове завдання:

- експлуатація машин і обладнання 5 питань, оцінюється в 10 балів;
- машини і обладнання та їх використання в тваринництві 5 питань, оцінюється в 10 балів;
- сільськогосподарські машини 5 питань, оцінюється в 10 балів;
- надійність і ремонт машин 5 питань, оцінюється в 10 балів.

Набрана кількість балів

Оцінка за 10-ти бальною системою

<i>Бали</i>	<i>Оцінка</i>
200-170	ВІДМІННО
169-130	ДОБРЕ
129-100	ЗАДОВІЛЬНО
менше 100	НЕЗАДОВІЛЬНО

6. Рекомендована література

з дисципліни «Експлуатація машин і обладнання»

1. Експлуатація машин і обладнання: Навчальний посібник / Ружицький М.А., Рябець В.І., Кіяшко В.М. та ін. К.: Аграрна освіта, 2010. 617 с.
2. Експлуатація машин і обладнання / Бендера І.М., Грубий В.П., Роздорожнюк П.І. та ін. за ред. І.М. Бендери, В.П. Грубого, П.І. Роздорожнюка. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин Я.І., 2013. 576 с.
3. Ластівка М.М. Експлуатація машин і обладнання: Навчальний посібник. Ладизин, 2019. 374 с.
4. Мельник І.М. Практикум із машиновикористання в рослинництві: навч. посібник. Київ : Кондор, 2014. 284 с.
5. Затхей Б.І. Машиновикористання у рослинництві. Курс лекцій. Львів: Львів ДАУ, 2016. 156 с.
6. Експлуатація машин і обладнання: Навчальний посібник / Лукач В.С., Василюк В.І., Хропост В.І. Ніжинський агротехнічний інститут: Оригінал-макет, 2023. 122 с.

з дисципліни «Машини і обладнання та їх використання в тваринництві»

1. Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. Машини та обладнання для тваринництва. Київ: Кондор, 2012. 731 с.
2. Ревенко І.І., Манько В.М., Кравчук В.І. Машиновикористання у тваринництві. за ред. І.І. Ревенка. Київ : Урожай, 2009. 208 с.

3. Механізація тваринницьких ферм / Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.; за ред. М.М. Троянова. Харків : ХДТУСГ, 2002. 208 с.
4. Проектування технологій і технічних засобів для тваринництва / Скорик О.П., Полупанок В.М., Науменко О.А. та ін.; за ред. О.П. Скорика, В.М. Полупанова. Харків : ХНТУСГ, 2009. 429 с.
5. Монтаж і пусконаладження фермської техніки / Ревенко І.І., Брагінець М.В., Роговий В.Д. та ін.; за ред. І.І. Ревенка. Київ: Кондор, 2004. 400 с.
6. Практикум по машинах і обладнанню для тваринництва / Бойко І.Г., Грідасов В.А., Дзюба А.І. та ін.; за ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. Харків, 2004. 272с.
7. Теорія та розрахунок машин для тваринництва / Б.П. Шабельник, М.М. Троянов, І.Г. Бойко та ін.; за ред. І.Г. Бойко. Харків, 2002.

з дисципліни «Сільськогосподарські машини»

1. Сільськогосподарські машини: підручник / Войтюк Д.Г., Аніскевич Л.В., Іщенко В.В та ін: за ред. Д.Г. Войтюка. Київ: Агроосвіта. 2015. 679 с.
2. Войтюк Д.Г., Гаврилюк Г.Р. Сільськогосподарські машини. 2-е вид. Київ : Каравела, 2008.550с .
3. Головчук А.Ф., Марченко В.І., Орлов В.Ф. Машини сільськогосподарські – 2005. 576 с.
4. Сільськогосподарські та меліоративні машини: підручник / Войтюк Д.Г., Дубровін В.О., Іщенко Т.Д. та ін.; за ред. Д. Г. Войтюка. Київ: Вища освіта, 2004.
5. Войтюк Д.Г., Гаврилюк Г.Р. Сільськогосподарські машини: підручник. Київ : Каварела. 2018. 552 с.
6. Скрипник В.І. Розробка, виробництво, конструктивні особливості нової сільськогосподарської техніки: навч. пос. Київ, Літера ЛТД, 2019. 257с.

з дисципліни «Надійність і ремонт машин»

1. Швець Л.В., Паладійчук Ю.Б., Труханська О.О. Технічний сервіс в АПК. Том І. : Навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ. 2019. 647с.

2. Супрун Д. Г., Швець Л. В., Паладійчук Ю. Б. Ремонт машин і обладнання : Навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ. 2012. 85 с.
3. Сідашенко О.І., Науменка О.А. Ремонт машин та обладнання: Підручник. Київ : Агроосвіта, 2014. 665 с.
4. Практикум з ремонту машин. Технологія ремонту машин, обладнання та їх складових частин. Том 2 : Навчальний посібник / Сідашенко О.І., Тіхонов О.В. Скобло Т.С. та інші. За ред. О.І. Сідашенко, О.В. Тіхонова. Харків: ТОВ «Пром-Арт», 2018. 491с.
5. Надійність сільськогосподарської техніки: підручник. 2-ге вид., перероб. і допов. / М.І. Чорновол, В.Ю. Черкун, В.В. Аулін та ін. За ред. М.І. Черновола. Кіровоград: КОД, 2010. 320 с.