

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою «КАУ НААН»

Протокол № 1 від 25.06.2021

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«АГРОІНЖЕНЕРІЯ»

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю**

208 «Агроінженерія»

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Київ – 2021

Розроблено робочою групою у складі:

1. Адамчук Валерій Васильович, доктор тех. наук, професор
2. Вожик Юлій Григорович, доктор тех. наук, с.н.с.
3. Ратушний Володимир Васильович, к.тех. наук, с.н.с.

Загальна характеристика освітньо-професійної програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Київський аграрний університет Національної академії аграрних наук України Кафедра агроінженерії
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Назва галузі	20 Аграрні науки та продовольство
Обмеження щодо форм навчання	Без обмежень
Назва спеціальності	208 Агроінженерія
Освітня кваліфікація	Бакалавр з агроінженерії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – агроінженерія Освітня програма - «агроінженерія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, На базі повної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС На базі молодшого бакалавра - 120 кредитів ЄКТС Термін навчання 3 рік 10 місяців (на базі повної середньої освіти) Термін навчання 1 рік 10 місяців (на базі молодшого бакалавра)
Опис предметної	- Об'єкт вивчення та діяльності: явища та процеси, пов'язані з ефективним функціонуванням сільськогосподарської техніки і механізованими технологіями в агропромисловому виробництві. - Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані завдання та прикладні задачі, пов'язані зі застосуванням сільськогосподарської техніки і механізованих технологій виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції, технічного обслуговування та усунення відмов, управління механізованими технологічними процесами, виробничими підрозділами, які здійснюють технічне забезпечення агропромислового підприємства. - Теоретичний зміст предметної області: - наукові і соціально-економічні принципи і методи, на яких базуються механізовані технології виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції; - поняття, теорії та закони фундаментальних та загальноінженерних наук -Методи, методики та технології: технології виробництва, моніторингу, первинної обробки, зберігання і транспортування сільськогосподарської продукції, ремонту та технічного обслуговування машин і обладнання; методики комплектування агрегатів, технологічних ліній та оцінювання їх роботи; інженерні методи вирішення технічних задач; методи управлінського, інформаційного, правового забезпечення виробництва. -Інструменти та обладнання: машини, обладнання агропромислового виробництва; прилади контактного та дистанційного вимірювання,

	засоби автоматизованого проектування, діагностичне та ремонтне обладнання, комп'ютерна техніка.
Академічні права випускників	Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Мова(и) викладання	українська
Цикл/рівень	НРК – 7 рівень
Передумови	на базі повної загальної середньої освіти
Термін дії освітньо-професійної програми	2023

Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	
2 – Мета освітньо - професійної програми	
Формування висококваліфікованих та креативних спеціалістів у галузі агроінженерії	
3 – Характеристика освітньо - професійної програми	
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта у сфері агроінженерії
Особливості програми	Забезпечити ефективне функціонування в галузі агроінженерії
4 – Придатність випускників до працевлаштування	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця на підприємствах різних форм власності, аграрної сфери
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні, саморозвиваючі, колективні та інтегративні, контекстні технології Навчання
Оцінювання	Усне та письмове опитування, тестовий, презентація наукової роботи, захист лабораторних, розрахункових робіт, курсових робіт, заліки, екзамени.
Система оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за чотирибальною шкалою – 4-бальна національна шкала (відмінно, добре, задовільно, незадовільно); 2-рівнева національна шкала (зараховано/незараховано); 100-бальна; шкала ECTS (A, B, C, D, E, F, FX).
6 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення Розробники:	
	Всі розробники є штатним співробітниками КАУ НААН До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти. 2. метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, в т.ч. закордонні.
Матеріальне-технічне забезпечення	– навчальні корпуси; – гуртожитки; – тематичні кабінети; – спеціалізовані лабораторії; – комп'ютерні класи;

– пункти харчування;

	– точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – мультимедійне обладнання; – спортивний зал, спортивні майданчики.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	– точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – необмежений доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – віртуальне навчальне середовище Moodle; – пакет MS Office 365; – корпоративна пошта; – навчальні і робочі плани; – графіки навчального процесу – навчально-методичні комплекси дисциплін; – навчальні та робочі програми дисциплін; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; – програми практик; – методичні вказівки щодо виконання курсових робіт; – критерії оцінювання рівня підготовки; – пакети комплексних контрольних робіт.

7 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Студенти з інших ЗВО можуть бути переведені на навчання на ОП згідно з Положенням про академічну мобільність
Міжнародна кредитна мобільність	Студенти з іноземних ЗВО можуть бути переведені на навчання на ОП згідно з Положенням про академічну мобільність

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не має можливості
---	-------------------

3. Обсяг освітньо-професійної програми у ЄКТС

Обсяг кредитів освітньо-професійної програми «Агроінженерія» для першого бакалаврського рівня становить:

- на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») КАУ НААН має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), обсягом не більше ніж 120 кредитів ЄКТС.

Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю 284 «Агроінженерія», визначених стандартом вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, ступінь «бакалавр», спеціальність 208 «Агроінженерія» (наказ Міністерства освіти і науки України від 05.12.2018, наказ №1340).

3.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми		
	Навчальні дисципліни	Кредити ЄКТС	Форма підсумкового контролю
<i>Нормативні навчальні дисципліни (загальна підготовка)</i>			
ЗП 1.	Філософія	4	екзамен
ЗП 2.	Історія української державності і культури	4	екзамен
ЗП 3.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	екзамен
ЗП 4.	Фізичне виховання	7	залік
ЗП 5.	Ділова іноземна мова	4	залік
ЗП 6.	Вступ до фаху	5	екзамен
ЗП 7.	Вища математика	12	залік, екзамен
ЗП 8.	Фізика	8	залік, екзамен
ЗП 9.	Електротехніка та електроніка	5	екзамен
ЗП 10.	Правознавство	4	залік
ЗП 11.	Хімія	4	екзамен
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
ПП 1.	Нарісна геометрія, інженерна графіка та САПР	6	екзамен, КР
ПП 2.	Павлівно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали	4	залік
ПП 3.	Теоретична механіка	4	екзамен
ПП 4.	Гідравліка і теплотехніка	5	екзамен
ПП 5.	Механіка матеріалів і конструкцій	4	екзамен
ПП 6.	Теорія механізмів і машин	4	залік
ПП 7.	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	4	екзамен
ПП 8.	Матеріалознавство		екзамен
ПП 9.	Деталі машин та підйомально-транспортні машини	5	екзамен
ПП 10.	Трактори і автомобілі	5	екзамен, КП
ПП 11.	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	9	екзамен
ПП 12.	Сільськогосподарські машини	10	екзамен, КП
ПП 13.	Механізація технологічних процесів виробництва та переробки с./г. продукції	4	екзамен
ПП 14.	Машини в обладнання для тваринництва	4	екзамен
ПП 15.	Машини і обладнання для переробки та зберігання сільськогосподарської продукції	5	екзамен
ПП 16.	Електричні та автоматичні системи і комплекси аграрного виробництва	4	екзамен
ПП 17.	Експлуатація машин та обладнання в рослинництві	5	екзамен
ПП 18.	Ремонт машин і обладнання	5	екзамен
ПП 19.	Безпека життєдіяльності	4	екзамен
ПП 20.	Економіка та організація виробництва	4	екзамен, КП

ПП 20.	Технічний сервіс в АПК	4	екзамен
ПП 21.	Менеджмент і маркетинг в галузі	4	екзамен

	Всього	163	
<i>Вибіркові компоненти(ВК)</i>			
ВК 1	Обґрунтування інженерних рішень / Іноземна мова професійного спрямування	4	залік
ВК 2	Інженерний менеджмент / Сервісне обслуговування машин та обладнання	4	екзамен
ВК 3	Мехатронні системи техніки в АПК / Управління трудовими ресурсами	4	екзамен
ВК 4	Екологія природокористування / Використання техніки в АПК	4	залік
ВК 5	Герботологія та карантин рослин/ Теплотехніка	4	залік
ВК 6	Агроєкологія з основами агрометеорології/ Аналіз технологічних систем	4	залік
ВК 7	Пропедевтика та інформаційні технології/ Сільськогосподарські та агро меліоративні машини	4	залік
ВК 8	Механізація сільського господарства (сільськогосподарські та меліоративні машини; механізація в рослинництві)/ Машиновикористання у рослинництві	4	залік
ВК 9	Система "машина-поле" / Мікробіологія з основами біотехнології	4	залік
ВК 10	Мехатроніка / Управління потенціалом сільськогосподарського підприємства	5	залік
ВК 11	Інформаційні системи та технології в сільськогосподарських підприємствах / Управління інформаційними ресурсами та захист інформації в галузі с.-г.	4	залік
ВК 12	Економетрика / Основи економетричного моделювання	4	залік
ВК 13	Технологія виробництва продукції вівчарства / Агротехніка вирощування посадкового матеріалу	4	залік
ВК 14	Бізнес планування та управління проектами / Геодезія	4	залік
ВК 15	Менеджмент продаж/ Тайм-менеджмент	4	залік
	Всього	61	
<i>Практики</i>			
ПрП 1	Вступ до спеціальності	2	залік
ПрП 2	Навчальна практика	4	залік
ПрП 3	Навчальна практика	2	залік
ПрП 4	Виробнича практика	4	залік
	Всього	12	
<i>Атестація</i>			
	Підготовка бакалаврської роботи	3	
	Захист бакалаврської роботи	1	
	Всього	4	
	Загальний обсяг освітньо-професійної програми	240	

4. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва, що передбачає застосування певних знань та вмінь, технологічних методів та прийомів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. 3. Цінування та повага до різноманітності та мультикультурності. 4. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово. 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
Фахові компетентності (ФК)	1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва. 2. Здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук. 3. Здатність використовувати основи механіки твердого тіла і рідини; матеріалознавства і міцності матеріалів для опанування будови, та теорії сільськогосподарської техніки. 4. Здатність до конструювання машин на основі графічних моделей просторових форм та інструментів автоматизованого проектування. 5. Здатність використовувати теоретичні основи та базові методи термодинаміки і гідравліки для визначення і вирішення інженерних завдань. 6. Здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва. 7. Здатність комплектувати оптимальні сільськогосподарські агрегати, технологічні лінії та комплекси машин. 8. Здатність до використання технічних засобів автоматики і систем автоматизації технологічних процесів в аграрному виробництві. 9. Здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт. 10. Здатність організовувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля. 11. Здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування та усувати відмови сільськогосподарської техніки та технологічного обладнання. 12. Здатність аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва. 13. Здатність організовувати роботу та забезпечувати адміністративне управління виробничими підрозділами, які здійснюють технічне забезпечення агропромислового виробництва відповідно до реалізації правових вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці; аналізувати показники техногенних та природних небезпек, а також планувати і виконувати відповідні захисні заходи. 14. Здатність здійснювати економічне обґрунтування доцільності застосування технологій та технічних засобів в агропромисловому виробництві, інженерно-технічних

заходів з підтримання машинно-тракторного парку, фермської та іншої сільськогосподарської техніки в працездатному стані.

Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

ПРН 1	1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності.
ПРН 2	2. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.
ПРН 3	3. Усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України
ПРН 4	4. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.
ПРН 5	5. Знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві.
ПРН 6	6. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва.
ПРН 7	7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції.
ПРН 8	8. Оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки
ПРН 9	9. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу.
ПРН 10	10. Демонструвати повагу до етичних принципів, своєю поведінкою впроваджувати етичні норми взаємовідносин в колективі, які сприяють досягненню виробничої мети. Проявляти самостійність і відповідальність у роботі.
ПРН 11	11. Виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук.
ПРН 12	12. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва сільськогосподарської продукції. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів.
ПРН 13	13. Описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів.
ПРН 14	14. Відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин.
ПРН 15	15. Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
ПРН 16	16. Розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи

	гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення.
ПРН 17	17. Вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями.
ПРН 18	18. Застосовувати закони електротехніки для пояснення будови і принципу дії електричних машин. Визначати параметри електроприводу машин і обладнання сільськогосподарського призначення. Вибирати і використовувати системи автоматизації та контролю технологічних процесів в аграрному виробництві.
ПРН 19	19. Застосовувати стратегії та системи відновлення працездатності тракторів, комбайнів, автомобілів, сільськогосподарських машин та обладнання. Складати плани-графіки виконання ремонтно-обслуговуючих робіт. Виконувати операції діагностування, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки
ПРН 20	20. Оцінювати роботу машин і засобів механізації аграрного виробництва за критеріями екологічності та ефективності природокористування. Розробляти заходи зі зниження негативного впливу сільськогосподарської техніки на екосистему.
ПРН 21	21. Визначати склад та обсяги механізованих робіт, потребу в пальномастильних матеріалах та запасних частинах.
ПРН 22	22. Визначати чисельні значення показників оцінювання стану охорони праці в галузях сільського господарства. Розробляти заходи з охорони праці і безпеки життєдіяльності відповідно до правових вимог законодавства.
ПРН 23	23. Аналізувати ринок продукції та сільськогосподарської техніки. Складати бізнес-плани виробництва сільськогосподарської продукції. Виконувати економічне обґрунтування технологічних процесів, технологій, матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва. Застосовувати методи управління проектами виробництва продукції рослинництва та тваринництва.
ПРН 24	24. Організовувати виробничий процес підрозділів з технічного забезпечення агропромислових виробництв.

5. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 208 «Агроінженерія» для першого (бакалаврського) рівня проводиться у формі захисту бакалаврської роботи.

Атестація завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації бакалавр з агроінженерії.

3. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У КАУ НААН у відповідності ст. 16 Закону України «Про вищу освіту» та згідно «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності» функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти регулярно оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті КАУ НААН, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками КАУ НААН та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

4. Перелік нормативних документів, на яких базується ОПП «Агроінженерія»

Закон «Про вищу освіту» // База даних «Законодавство України» / ВР України.
URL:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>(дата звернення:25.09.2018).

2. Закон «Про освіту» // База даних «Законодавство України»/ВР України.
URL:<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>(дата звернення:25.09.2018).

3. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010(Редакція від 30.11.2017)// База даних «Законодавство України»/ВР України.
URL:<http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>(дата звернення:25.09.2018).

4. Національна рамка кваліфікацій // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>(дата звернення:25.09.2018).

5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (редакція від 30.11.2017)//База даних «Законодавство України»/ВР України.
URL:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>(дата звернення:25.09.2018).

6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти //URL:
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>

7. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) // URL:http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-andguidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf(дата звернення:25.09.2018).

8. Data for SustainableDevelopment Goals.ISCED (МCKO) 2011
//URL:<http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>(дата
звернення:25.09.2018).

9. Data for SustainableDevelopment Goals.ISCED-F (МCKO-Г) 2013 //
URL:<http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-educationtraining-2013.pdf>(дата
звернення:25.09.2018).