

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«АГРОКЕБЕТИ»

Рівень вищої освіти: Другий (магістерський) рівень

Ступінь вищої освіти: Магістр

Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність: 201 Агрономія

Освітня кваліфікація: Магістр з агрономії



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Миколаївського національного аграрного університету

Голова вченої ради

[Signature] В.С. Шебанін

Протокол № 7 від « 23 » лютого 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2021 р.

Ректор

[Signature] В.С. Шебанін

Наказ № 21/1-О від « 26 » лютого 2021 р.

Миколаїв

2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

РОЗРОБЛЕНО проєктною групою освітньо-професійної програми:

1. Федорчук М.І. – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри рослинництва та садово-паркового мистецтва;
2. Гамаюнова В.В. – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри землеробства, геодезії та землеустрою;
3. Дробітько А.В. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, декан факультету агротехнологій;
4. Маркова Н.В. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, заступник декана з навчальної роботи факультету агротехнологій;
5. Панфілова А.В. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, заступник декана з наукової роботи факультету агротехнологій;
6. Манушкіна Т.М. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, голова науково-методичної комісії факультету агротехнологій;
7. Качанова Т.В. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри землеробства, геодезії та землеустрою.

ПОГОДЖЕНО

Перший проректор,

 Д.В.Бабенко
«__» __ 2021 р.

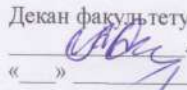
РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою університету
Протокол № 6 від «24» лютого 2021 р.

Вченою радою факультету агротехнологій
Протокол № 7 від «22» лютого 2021 р.)

Науково-методичною комісією факультету агротехнологій
Протокол № 6 від «18» лютого 2021 р.

Декан факультету агротехнологій

 А.В. Дробітько
«__» __ 2021 р.

Гарант освітньо-професійної програми

 М.І. Федорчук
«__» __ 2021 р.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Вожегова Р.А. – директор Інституту зрошуваного землеробства НААН, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН України, заслужений діяч науки і техніки України;
2. Федюк В.І. – голова СФГ «Аякс» Вознесенського району Миколаївської області;
3. Іванова Н.В. – директор ТОВ «Золотий колос», кандидат економічних наук.

Програма не може бути повністю або частково відтвореною, тиражованою й розповсюдженою без дозволу Миколаївського національного аграрного університету.

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності
201 «Агрономія»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Миколаївський національний аграрний університет, факультет агротехнологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з агрономії
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Агрокебети» підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ECTS, термін навчання 1 рік 4 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію виданий Акредитаційною комісією Міністерства освіти і науки України, Україна (сертифікат про акредитацію УД №15005182 від 6 квітня 2018 року, термін дії – до 01 липня 2023 року).
Цикл / рівень	Другий магістерський рівень РК ЄПВО – другий рівень, ЄРК – 7 рівень, НРК України – 7 рівень
Передумови	Наявність диплому про базову вищу освіту за освітнім ступенем «бакалавр»
Мова(и) викладання	Українська, іноземна (англійська)
Термін дії освітньої програми	1 рік 4 місяця
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.mnau.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка магістрів за спеціальністю 201 «Агрономія», здатних розв'язувати	

складні завдання і проблеми у сфері агрономії, з узагальненням об'єктом діяльності: агрофітоценози, екологічне середовище для рослин, виробничі ресурси в агросфері, дослідження в агрономії

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність 201 «Агрономія» Об'єкт вивчення та діяльності: технологічні процеси вирощування сільськогосподарських культур. Цілі навчання: формування у здобувачів вищої освіти здатності розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії. Теоретичний зміст предметної області: рослинництво та управління ґрунтами, сортовими ресурсами та збереження біологічного розмаїття. Об'єктами професійної діяльності магістрів є сільськогосподарські культури та їх сорти (гібриди), селекційний процес, агроландшафти, природні кормові угіддя, ґрунт та збереження і підвищення його родючості, оптимізація живлення рослин, шкідливі організми і засоби захисту від них, технології виробництва, зберігання та первинної переробки продукції рослинництва. Методи, методики та технології: загальнонаукові (гіпотеза, експеримент, аналіз, індукція, дедукція, моделювання, узагальнення) та спеціальні (лабораторний, вегетаційний, лізіметричний, вегетаційно-польовий, польовий) методи досліджень в агрономії, статистичні методи аналізу даних, агротехнічні заходи, загальні технології вирощування сільськогосподарських культур. Інструменти та обладнання: обладнання, устаткування, інструменти та програмне забезпечення, необхідне для лабораторних, лабораторно-польових та польових досліджень в агрономії.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки магістра. Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з агрономії та орієнтує на актуальні блоки, у рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра. Вона передбачає цикл дисциплін загальної підготовки у розмірі 6,0 кредитів ЄКТС, що становить 15 %, що є обов'язковими компонентами (земельно-правові відносини в агробізнесі, смарт-технології в рослинництві). Цикл мовної підготовки (ділова іноземна мова та наукові

	комунікації) становить 4 кредити ЄКТС (22,5%), що є обов'язковими компонентами. Цикл професійної підготовки передбачено в обсязі 31,0 кредит ЄКТС, що становить 2,9 % від загального обсягу програми, зокрема опанування обов'язкових компонент складає 15,0 кредитів ЄКТС (фізіологія рослин та формування врожаю, екологія рослин, технології захисту рослин, менеджмент агроценозу, особиста результативність, комунікативна ефективність, аграрна інженерія, виробнича економіка, агрономічний аудит), цикл практичної підготовки становить 18,0 кредитів ЄКТС; 27,0 кредитів ЄКТС передбачено на дисципліни професійної підготовки, які є вибірковими компонентами. Окремо виділено державну (кваліфікаційну) атестацію в обсязі 4,0 кредити ЄКТС. Наукова складова освітньо-професійної програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом наукових керівників з відповідним оформленням одержаних результатів у вигляді дипломної магістерської випускної роботи. Ця складова програми не належить до основної освітньої, здійснюється здобувачами у вільний від занять час, результати оформлюються у вигляді тез доповідей, публічних виступах на науково-практичних конференціях, опублікування статей у фахових або міжнародних наукових виданнях, підготовці наукових студентських робіт на конкурси. Наукова складова освітньо-професійної програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом наукових керівників з відповідним оформленням одержаних результатів у вигляді дипломної магістерської випускної роботи. Ця складова програми не належить до основної освітньої, здійснюється здобувачами у вільний від занять час, результати оформлюються у вигляді тез доповідей, публічних виступах на науково-практичних конференціях, опублікування статей у фахових або міжнародних наукових виданнях, підготовці наукових студентських робіт на конкурси.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта у галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 201 «Агрономія». Освітньо-професійна програма «Агрокебети», акцентує на здатності розв'язувати складні завдання і проблеми у сфері агрономії, з узагальненим об'єктом діяльності: агрофітоценози, екологічне середовище для рослин, виробничі ресурси в агросфері, досліді в агрономії Ключові слова: агрономія, агрофітоценози, екологічне середовище, рослини, виробничі ресурси, агросфера.

Особливості програми	Інтегрована підготовка магістрів, що поєднує чітку практичну спрямованість навчання агрономії. Програма передбачає надання фундаментальних теоретико-методичних знань та практичних навичок з процесів та закономірностей у галузі агрономії. Орієнтована на глибоку професійну підготовку сучасних фахівців у сфері агрономії, ініціативних та здатних до швидкої адаптації до вимог сучасного агробізнесу. Враховує сучасні вимоги до вирішення практичних питань шляхом використання набутих знань. Формує фахівців з новими перспективними засобами мислення, здатних застосовувати не лише існуючі методи дослідження, але й розробляти нові на основі сучасних наукових досягнень.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускник освітнього ступеню «магістр» за спеціальністю 201 «Агрономія» здатний виконувати професійні види робіт та обіймати посади керівників підприємств, установ, організацій й професіоналів, посадові обов'язки яких вимагають володіння компетентностями у сфері агрономії відповідно до Державного класифікатора професій ДК 003:2010: 1210.1 керівники підприємств, установ та організацій; 1221.1 головні фахівці – керівники виробничих підрозділів у сільському господарстві; 2419.3 професіонали державної служби; 1221.1 головний агроном, головний агроном із захисту рослин, головний агрохімік; 1221.2 керуючий відділенням, керуючий дільницею (сільськогосподарською), завідувач розсадника (розплідника), завідувач станції насінницької, завідувач станції захисту рослин, завідувач поля (знешкоджування та компостування, дослідного); 2213.1 молодший науковий співробітник (агрономія); 1229.7 завідувач лабораторії; 1237.2 завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва); 3491 лаборант наукового підрозділу (інші сфери (галузі) наукових досліджень); 2213.2 агроном, агроном з насінництва, агроном із захисту рослин, агрохімік, агроном-інспектор, ґрунтознавець; 3212 агротехнік, агроном відділення (бригади, сільськогосподарської дільниці, ферми, цеху), фахівець із агрохімії та ґрунтознавства, фахівець із селекції та генетики сільськогосподарських культур.
Подальше навчання	Продовження навчання для здобуття третього (освітньо-наукового) рівня. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	

Викладання та навчання	Комбінація лекцій, практичних занять із розв'язанням ситуаційних завдань та використанням кейс-методів, самостійної роботи, ділових ігор, тренінгів, що розвивають комунікаційні та лідерські навички, а також вміння працювати у команді, консультації із науково-педагогічними працівниками, навчально-науково-дослідна практика, здійснення власних наукових досліджень під керівництвом наукових керівників з відповідним оформленням одержаних результатів у вигляді тез доповідей, публічних виступах на науково-практичних конференціях, опублікування статей у фахових або міжнародних наукових виданнях, підготовці наукових студентських робіт на конкурси.
Оцінювання	Поточне опитування, тестовий контроль, презентації, поточний та підсумковий контроль (письмові екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю), курсова робота, звіти з практики. Державна (кваліфікаційна) атестація – публічний захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.
	ЗК2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
	ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
	ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті.
	ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.
	ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	СК 1. Здатність керувати колективом, забезпечувати розвиток персоналу, толерантно сприймати соціальні, етичні та культурні відмінності.
	СК 2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.
	СК 3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій

	вирощування сільськогосподарських культур.
	СК 4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.
	СК 5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.
	СК 6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.
	СК 7. Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків.
	СК 8. Здатність до розробки та викладання навчальних дисциплін у закладах вищої та фахової передвищої освіти.
	7 – Програмні результати навчання
Програмні результати навчання	РН 1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.
	РН 2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.
	РН 3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.
	РН 4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.
	РН 5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.
	РН 6. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково-обґрунтованих систем їхнього застосування.
	РН 7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

	РН 8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.
	РН 9. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами для обґрунтування результатів професійної діяльності, досліджень та інноваційних проєктів у сфері аграрних наук та продовольства.
	РН 10. Здійснювати ефективне управління персоналом і ресурсами, забезпечувати професійний розвиток персоналу, об'єктивно оцінювати результати діяльності колективу та внесок його учасників до цих результатів.
	РН 11. Здійснювати бізнесове проєктування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.
	РН 12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.
	РН 13. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Підготовка здобувачів вищої освіти за даною освітньо-професійною програмою здійснюється науково-педагогічними працівниками кафедр: рослинництва та садово-паркового господарства, кафедри землеробства, геодезії та землеустрою, кафедри виноградарства та плодовоовочівництва, кафедри ґрунтознавства та агрохімії, кафедри інформаційних систем і технологій, кафедри економічної теорії і суспільних наук, кафедри іноземних мов, кафедри економіки підприємств, кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання, кафедри методики професійного навчання. Випусковими кафедрами є: кафедра рослинництва та садово-паркового господарства, кафедра землеробства, геодезії та землеустрою, кафедра виноградарства та плодовоовочівництва, кафедра ґрунтознавства та агрохімії. Всі науково-педагогічні працівники, які задіяні у підготовці здобувачів вищої освіти за даною освітньо-професійною програмою, є штатними співробітниками МНАУ, мають наукові ступені та вчені звання, а також підтверджений високий рівень наукової та професійної активності.
Матеріально-	Забезпеченість навчальними приміщеннями,

технічне забезпечення	комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам та потребі. Для проведення досліджень використовується база наукового парку МНАУ «Агроперспектива», Навчально-науково-практичного центру МНАУ, навчально-наукові лабораторії: лабораторія землеробства, лабораторія зберігання, переробки та оцінки якості продукції, лабораторія сільськогосподарської ентомології, фітопатології та фітофармакології, ґрунтово-агрохімічна лабораторія, лабораторія кормовиробництва факультету агротехнологій МНАУ.
Інформаційне та навчально- методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт МНАУ містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову та виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі ресурси бібліотеки МНАУ доступні через сайт університету та сайт бібліотеки МНАУ, звичайний та електронний читальні зали бібліотеки МНАУ забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Також здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до репозитарію МНАУ. Згідно з Наказом МОН від 6 листопада 2018 року №1213 «Про надання доступу закладам вищої освіти і науковим установам, що знаходяться у сфері управління МОН, до електронних наукових баз даних» Миколаївському національному аграрному університету надано доступ до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та Web of Science. Миколаївський національний аграрний університет отримав повнотекстовий доступ до найбільшого наукового видавництва Springer Nature. Колекція містить понад 2 тис. найвпливовіших світових англomовних журналів з різних галузей знань. Більше 1,5 тис. з них індексуються базами даних Scopus та Web of Science і належать до категорії журналів перших двох кватилів (Q1, Q2). Всі компоненти даної освітньої програми забезпечені навчально-методичними виданнями та розробками кафедр, що здійснюють підготовку здобувачів вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» освітньо-професійного ступеня «Молодший бакалавр», є у вільному доступі у якості ресурсів бібліотеки МНАУ.
9 – Академічна мобільність	

Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між МНАУ та університетами України: Львівським національним аграрним університетом м. Дубляни, Таврійським державним агротехнологічним університетом імені Дмитра Моторного м. Мелітополь, Вінницьким національним аграрним університетом; на основі договору про співпрацю між МНАУ та Інститутом біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України; договору про проведення спільної наукової та навчально-виробничої діяльності між МНАУ та Інститутом зрошувального землеробства НААН; договору про наукову, науково-технічну та інноваційну діяльність, творчу співпрацю між МНАУ та Одеською національною академією харчових технологій; договору про науково-творче співробітництво між МНАУ та Інститутом фізіології рослин і генетики НААН України допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та інших наукових установах України. До керівництва науковою роботою здобувачів вищої освіти залучаються провідні фахівці університетів та науково-дослідних установ України на умовах індивідуальних договорів. Кредити, отримані в інших університетах України, перезараховуються відповідно до довідки про академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двохсторонніх договорів між МНАУ та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів: заклад освіти «Гродненський державний аграрний університет, Республіка Білорусь; Науково-дослідний інститут Польових Культур, г. Бэлць Республіка Молдова; Інститут генетики, фізіології та захисту рослин Академії Наук Молдови; Бельцький державний університет імені Алеку Руссо; Національний інститут аграрних технологій, Аргентина; Державний аграрний університет Молдови; Андижанський сільськогосподарський інститут, Узбекистан.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відеутне за даною освітньо-професійною програмою.

**2. Перелік компонент освітньо-професійної програми
другого (магістерського) рівня вищої освіти
зі спеціальності 201 «Агрономія» та їх логічна послідовність**

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
Дисципліни циклу загальної підготовки			
ОК 1.	Земельно-правові відносини в агробізнесі	3,0	Залік
ОК 2.	Смарт-технології в рослинництві	3,0	Екзамен
Дисципліни циклу мовної підготовки			
ОК 3.	Ділова іноземна мова та наукові комунікації	4,0	Залік Екзамен
Дисципліни циклу професійної підготовки			
ОК 4.	Фізіологія рослин та формування врожаю	4,0	Екзамен
ОК 5.	Екологія рослин	4,0	Екзамен
ОК 6.	Технології захисту рослин	4,0	Екзамен
ОК 7.	Менеджмент агроценозу	5,0	Екзамен
ОК 7.	Менеджмент агроценозу у тому числі курсова робота з дисципліни «Менеджмент агроценозу»	5	Екзамен
ОК 8.	Особиста результативність, комунікативна ефективність	3,0	Залік
ОК 9.	Аграрна інженерія	5,0	Залік Екзамен
ОК 10.	Виробнича економіка	3,0	Залік
ОК 11.	Агрономічний аудит	3,0	Екзамен
Цикл практичної підготовки			
ОК 12.	Навчально-науково дослідна	18,0	Диференційований залік
Цикл державної (кваліфікаційної) атестації			
ОК 13.	Публічний захист кваліфікаційної роботи	4,0	Публічний захист кваліфікаційної роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонент		63,0	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
Дисципліни циклу професійної підготовки»			
ВБ 1.1	Гідромеліорація	3,0	Екзамен
ВБ 1.2	Мікробіологічні процеси		

	рослинництва		
ВБ 1.3	Інноваційні технології в плодівництві	3,0	Залік
ВБ 1.4	Сучасні технології в агрономії		
ВБ 1.5	Інноваційні технології в овочівництві	3,0	Залік
ВБ 1.6	Сертифікація плодоовочевої продукції		
ВБ 1.7	Бізнес-менеджмент	3,0	Залік
ВБ 1.8	Сучасні підходи та інструменти менеджменту		
ВБ 1.9	Управління персоналом та лідерство	3,0	Залік
ВБ 1.10	Організаційна поведінка та лідерство		
ВБ 1.11	Етика ділового спілкування	3,0	Залік
ВБ 1.12	Основи ораторського мистецтва		
ВБ 1.13	Фінанси суб'єктів господарювання в агробізнесі	3,0	Екзамен
ВБ 1.14	Економіка та організація аграрного сервісу		
ВБ 1.15	Управління проєктами та змінами	3,0	Залік
ВБ 1.16	Управлінський облік		
ВБ 1.17	Бізнес-стратегії та маркетингові рішення	3,0	Екзамен
ВБ 1.18	Контроль та оцінка результатів діяльності		
Загальний обсяг вибірових компонент		27,0	x
Загальний обсяг освітньої складової		90,0	x

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

Вивчення компонент освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» здійснюється у послідовності, яка представлена у таблиці 1.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка (диплому) про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням освітньої кваліфікації: магістр з агрономії.

Державна атестація здійснюється відкрито і публічно.

Вимоги до кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання складної задачі та/або проблеми з агрономії, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена у депозитарії закладу вищої освіти або його структурного підрозділу.

Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ЗВО повинна функціонувати система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладів вищої освіти і здобувачів вищої освіти;
- інших процедур і заходів.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ЗВО оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

Таблиця 1
Структурно-логічна схема вивчення компонент освітньої програми другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

1 курс 1 семестр		1 курс 2 семестр		2 курс 3 семестр	
Код та назви компонент		Код та назви компонент		Код та назви компонент	
ОК 2. Сمارт-технології в рослинництві		ОК 3. Ділова іноземна мова та наукові комунікації		ОК 1. Земельно-правові відносини в агробізнесі	
ОК 3. Ділова іноземна мова та наукові комунікації		ОК 6. Технології захисту рослин		ОК 3. Ділова іноземна мова та наукові комунікації	
ОК 4. Фізіологія рослин та формування врожаю		ОК 7. Менеджмент агроценоту		ОК 11. Агрономічний аудит	
ОК 5. Екологія рослин		ОК 9. Аграрна інженерія		ВБ 1.9. Управління персоналом та лідерство	
ОК 8. Особиста результативність, комунікативна ефективність		ОК 10. Виробнича економіка		ВБ 1.10. Організаційна поведінка та лідерство	
ОК 9. Аграрна інженерія		ВБ 1.1. Гідромеліорація		ВБ 1.11. Етика ділового спілкування	
ВБ 1.7. Бізнес-менеджмент		ВБ 1.2. Мікробіологічні процеси рослинництва		ВБ 1.12. Основи ораторського мистецтва	
ВБ 1.8. Сучасні підходи та інструменти менеджменту		ВБ 1.3. Інноваційні технології в плодівництві		ВБ 1.13. Фінансові суб'єктів господарювання в агробізнесі	
ВБ 1.17. Бізнес-стратегії та маркетингові рішення		ВБ 1.4. Сучасні технології в агрономії		ВБ 1.14. Економіка та організації аграрного сектору	
ВБ 1.18. Контроль та оцінка результатів діяльності		ВБ 1.5. Інноваційні технології в овоочівництві		ОК 12. Начально-науково-дослідна	
ОК 12. Начально-науково-дослідна		ВБ 1.6. Сертифікація плодовоовочевої продукції		ОК 13. Державна (кваліфікаційна) атестація	
		ВБ 1.15. Управління проектами та змінами			
		ВБ 1.16. Управлінський облік			
		ОК 12. Начально-науково-дослідна			

Матриця відповідності визначених стандартів компетентностей
дескрипторам НРК

дескрипторам НРК				
Знання	Уміння/Навички	Комунікація	Відповідальність і автономія	
Зн 1 Специфічний концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для орієнтованого мислення та проведення досліджень	Ум 1 Співвідомити умови/навички розв'язання проблеми, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процесів.	К1 Зрозуміти і недовго зрозуміти власних знань, викладати та аргументувати фахівця і професіонала зокрема до осіб, які навчаються.	AB1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, нетривожними та потребують нових стратегічних підходів.	
Зн 2 Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Ум 2 Здатність інтегрувати знання та роль журналістики в ширших або мультидисциплінарних контекстах.	К2 Використання інформативних мов у професійній діяльності.	AB2 Відповідальність за високі до професійних знань і тривалості та/або оцінювання результатів діяльності команди і колективів.	
	Ум 3 Здатність розв'язувати проблеми у нових або нечітких середовищах за наявності неопитних або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.		AB3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.	
Загальні компетентності				
ЗК1	Зн1	Ум1	AB1	
ЗК2	Зн1	Ум1		
ЗК3		Ум1	AB2	
ЗК4		Ум2	K1	
ЗК5	Зн2	Ум2		
ЗК6	Зн2	Ум2	AB2	
Спеціальні компетентності				
СК1	Зн1	Ум1		
СК2	Зн1	Ум1	K1	
СК3		Ум1		
СК4	Зн2	Ум2	K1	
СК5	Зн2	Ум2		
СК6		Ум2		
СК7	Зн2	Ум3	K2	
СК8	Зн	Ум3	K2	
			AB2	
			AB3	
			AB3	

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності												
	Загальні компетентності						Інтегральна компетентність						
	Загальні компетентності						Інтегральна компетентність						
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7
РН1	+	+	+									+	
РН2	+			+		+							+
РН3	+				+				+				
РН4	+												
РН5	+						+						+
РН6	+		+			+			+	+			+
РН7	+										+		
РН8	+						+		+				+
РН9	+		+	+	+						+		+
РН10	+		+	+	+	+					+		
РН11	+			+	+			+	+		+		
РН12	+	+	+						+				+
РН13													

Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Відомості про студента	Відомості про викладача	Від
-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	-----

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

		OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	BB.1.1	BB.1.2	BB.1.3	BB.1.4	BB.1.5	BB.1.6	BB.1.7	BB.1.8	BB.1.9	BB.1.10	BB.1.11	BB.1.12	BB.1.13	BB.1.14	BB.1.15	BB.1.16	BB.1.17	BB.1.18	
	Інг К	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ЗК 1			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ЗК 2			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ЗК 3			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ЗК 4			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ЗК 5			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ЗК 6			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	СК 1			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	СК 2			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	СК 3			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	СК 4			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	СК 5			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	СК 6			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	СК 7			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	СК 8			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PH 1			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PH 2			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PH 3			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PH 4			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PH 5			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PH 6			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PH 7			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PH 8			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PH 9			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PH10			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PH11			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PH12			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PH13			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*