

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД «ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
Професійна освіта (Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства)

другого рівня вищої освіти
за спеціальністю № 015 Професійна освіта (Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства)

галузі знань № 01 Освіта

Кваліфікація: Магістр професійної освіти. Інженер-дослідник в галузі технологій виробництва і переробки продукції сільського господарства, викладач закладів вищої освіти

Форма навчання: денна, заочна

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
УНІВЕРСИТЕТУ**

Голова вченої ради

В. С. Курило

(протокол № 1 від 30 серпня 2016 р.)



Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 1 вересня 2016 р.

Ректор **С. В. Савченко**

(наказ № 101/1 – ЗД від 02 вересня 2016 р.)

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми**

Професійна освіта (Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства)

другого рівня вищої освіти

за спеціальністю № 015 Професійна освіта (Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства)

галузі знань № 01 Освіта

Кваліфікація: Магістр професійної освіти. Інженер-дослідник в галузі технологій виробництва і переробки продукції сільського господарства, викладач закладів вищої освіти

Форма навчання: денна, заочна

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної роботи
ДЗ „Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка”

_____ Д. В. Ужченко
”_____” 2016 р.

В. о. завідувача навчального відділу

_____ В. В. Леснова
”_____” 2016 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою (науково-методичною комісією спеціальності 015 Професійна освіта (Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства) у складі:

1. Бурдун Віктор Васильович кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»;
2. Маслійов Сергій Володимирович доктор с/г наук, доцент кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»;
3. Беседа Олександр Олександрович кандидат технічних наук, доцент кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності №015 Професійна освіта
(Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства)

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Навчально-науковий інститут торгівлі, обслуговуючих технологій та туризму, кафедра технологій виробництва і професійної освіти
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр професійної освіти. Інженер-дослідник в галузі технологій виробництва і переробки продукції сільського господарства, викладач закладів вищої освіти
Офіційна назва освітньої програми	Професійна освіта (Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства)
Тип диплома та обсяг освітньої програми	диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1.5 роки
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію: серія НД № 1389621. Відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 2 березня 2017 року протокол № 124 (наказ МОН України від 13.03.2017 р. № 375), з галузі знань (спеціальності) 01 Освіта/Педагогіка 015 Професійна освіта (Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства). Термін дії сертифіката до 1 липня 2022 року
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	Термін дії сертифіката до 1 липня 2022 року.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	
2. Мета освітньої програми	
Формування професійної готовності до самостійної пошуково-дослідної та педагогічної діяльності у закладах професійно-технічної та вищої освіти, компетенцій, необхідних для успішної роботи у галузі технологій виробництва і переробки продуктів сільського господарства.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<p>Галузь знань 01 «Освіта» Спеціальність «Професійна освіта (Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства)» Програма передбачає такі компоненти: Цикл загальної підготовки (15 кредитів ЄКТС, 450 год.), цикл професійної підготовки (75 кредитів ЄКТС, 2250 год., разом з проходження практики на 1 р.н.). Об'єкт вивчення: принципи, методи та засоби розроблення, впровадження та супроводження процесів проектування, створення, управління педагогічними та технічними системами і процесами, з використанням фундаментальних знань педагогічної науки та технічної галузі відповідної спеціалізації. Цілями навчання є формування та розвиток загальних і професійних компетентностей в галузі професійної освіти та технологій виробництва і переробки продуктів сільського господарства, що відповідають сучасному рівню науки і практики. Теоретичний зміст предметної області включає основні поняття, концепції, принципи педагогічної та технічної науки відповідної</p>

	<p>галузі.</p> <p>Здобувач вищої освіти має навчитися застосовувати і використовувати сучасні технічні засоби навчання, а також сучасне промислове та дослідне обладнання в предметній галузі технологій виробництва і переробки продуктів сільського господарства, отримати навички проведення досліджень та організації і керівництва роботою навчального, виробничого, проектного або дослідницького підрозділу.</p> <p>Інструменти та обладнання: Обладнання та устаткування, необхідне для формування предметних компетентностей, технічні засоби навчання, друковані та Інтернет-джерела інформації необхідні в освітньому процесі; використання баз сільськогосподарських підприємств та навчальних закладів для проведення науково-педагогічної практики.</p>
Орієнтація освітньої програми	Програма базується на сучасних наукових знаннях про цілі і цінності професійної освіти у галузі технологій виробництва і переробки продуктів сільського господарства, проблеми впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес, традиційні та інноваційні підходи до їх вирішення засобами сучасної педагогічної та технічної науки.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Навчально-виховний, науково-дослідний процес у професійно-технічних і вищих навчальних закладах, сучасні техніка та технології в галузі технологій виробництва і переробки продуктів сільського господарства.</p> <p>Ключові слова: професійна освіта, технологій виробництва, переробка, компетентність.</p>
Особливості програми	Програма виконується в активному навчально-дослідницькому середовищі, зорієнтована на підготовку фахівців для закладів вищої і професійної освіти.
4. Придатність випускників працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу відповідно до національного класифікатора професій ДК 003:2010 та відповідно до отриманого фаху і кваліфікації за спеціальністю 015.18 Професійна освіта (технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства).</p> <p>Випускники можуть здійснювати викладацьку діяльність в галузі освіти і займати наступні посади:</p> <p><i>Викладачі:</i> 2310.2 викладачі університетів та вищих закладів освіти (асистент, викладач), 2320 та 2331 викладачі середніх навчальних закладів (викладач професійно-технічного навчального закладу, викладач професійного навчально-виховного закладу, педагог професійного навчання).</p> <p>В галузі технологій виробництва і переробки продуктів сільського господарства випускник може обіймати наступні посади:</p> <p><i>21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук (2145.2 інженери-механіки):</i> інженер з діагностування технічного стану машинно-тракторного парку, інженер з експлуатації машинно-тракторного парку, інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів, інженер з механізації трудомістких процесів, інженер-технолог (механіка).</p> <p>2145.1 Інженер-дослідник із механізації сільського господарства 1221.2 Завідувач господарства підсобного сільського; Завідувач майстерні; Керуючий дільницею (сільськогосподарською)</p>
Подальше навчання	Можливість навчання за освітніми програмами третього рівня вищої

	освіти галузі знань
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Програмою передбачено студентоцентричний стиль навчання (student-centered education), компетентнісний підхід в побудові та реалізації навчальних програм (<i>competence-based approach</i>), навчання, орієнтованому на результат (result-based education) та проблемно зорієнтоване навчання. При викладанні використовуються такі форми навчання: лекції, семінари, практичні, лабораторні заняття, індивідуальна, самостійна і науково-дослідна робота, самонавчання, науково-педагогічна практика, навчальні екскурсії, підготовка магістерської роботи.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною шкалою (відмінно, добре, задовільно й незадовільно; зараховано, не зараховано). Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: екзамени (усна форма проведення, письмова, тестова), заліки, захист звітів з практик (науково-педагогічна (виробнича)), захист магістерської роботи.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в освітній (професійно-технічна і вища освіта) та виробничій (технологія виробництва і переробки продуктів сільського господарства) галузях професійної діяльності, або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів інженерної та педагогічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності ЗК 2. Здатність вчитися самостійно та брати на себе відповідальність за професійний розвиток. ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та до адаптації й дії в новій ситуації. ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, об'єктивно оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт і презентувати результати свого дослідження, прагнути до збереження навколишнього середовища. ЗК 5. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість, генерувати нові ідеї (креативність), а також формулювати судження, маючи неповну або обмежену інформацію. ЗК 6. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій в технічних дослідженнях та професійній діяльності. ЗК 7. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК 8. Здатність до ефективної комунікації в усній і письмовій формах на державній та іноземних мовах для вирішення завдань професійної діяльності. ЗК 9. Здатність працювати автономно, брати участь у командній роботі, здійснювати проектну діяльність під керівництвом. ЗК 10. Здатність використовувати норми сучасної української літературної мови у професійній діяльності, що сприяє засвоєнню спеціальних дисциплін та мовних стереотипів комунікацій певного

	фаху, підвищує ефективність праці, допомагає орієнтуватися у професійній діяльності й ділових контактах, передбачає підвищення загальномовної культури майбутніх спеціалістів та їх фахової мовної культури.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК 1. Володіння загальною методологією здійснення наукового дослідження, вміння грамотно здійснювати аналіз і синтез при вивченні технічних систем, об'єктів технологій виробництва і переробки продуктів сільського господарства та освітнього середовища.</p> <p>ФК 2. Здатність формулювати нові гіпотези та наукові задачі в галузі технологій виробництва і переробки продуктів сільського господарства та професійної освіти, вибирати належні напрями та відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.</p> <p>ФК 3. Здатність визначати економічні показники та забезпечувати якість виконання робіт при розробці та реалізації комплексних дій та проектів з дотриманням умов праці, положень цивільного захисту та охорони навколишнього середовища.</p> <p>ФК 4. Вміння застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціалізації, науково обґрунтовувати вибір матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій в галузі технологій виробництва і переробки продуктів сільського господарства та професійної освіти.</p> <p>ФК 5. Вміння вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування і проводити необхідні експерименти, інтерпретувати результати і робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються у сфері сільського господарства.</p> <p>ФК 6. Здатність до виконання професійних завдань і педагогічних функцій в умовах мінливого освітнього середовища.</p> <p>ФК 7. Здатність до критичного осмислення світових тенденцій, складних процесів та явищ у системі вищої професійної освіти і застосування комплексних підходів до їх аналізу та прогнозування.</p> <p>ФК 8. Здатність до планування та організації навчальної діяльності, проектування соціально-педагогічної системи підготовки фахівця з урахуванням особливостей професійної діяльності.</p> <p>ФК 9. Здатність до впровадження ефективних освітніх технологій, інтерактивних методів навчання.</p> <p>ФК 10. Здатність проектувати, здійснювати, оцінювати та корегувати навчально-виховний процес у закладах вищої освіти.</p> <p>ФК 11. Здатність враховувати психологічні особливості когнітивних процесів у проектуванні та організації навчально-пізнавальної діяльності студентів.</p>
7. Програмні результати навчання	
Знання (ЗН)	<p>ЗН 1. Знає теоретичні основи методології наукових досліджень для застосування отриманих знань в процесі вирішення якісних та кількісних задач.</p> <p>ЗН 2. Володіє знаннями про інноваційні технології в галузі технологій виробництва і переробки продуктів сільського господарства.</p> <p>ЗН 3. Знає психолого-педагогічні аспекти навчання, виховання та розвитку учнів професійно-технічних та вищих навчальних закладів.</p> <p>ЗН 4. Знає сучасні тенденції, принципи, методи та технології у професійній освіті.</p>

	<p>ЗН 5. Знає принципи та методи моніторингу та аналізу наукових джерел інформації та фахової літератури, складання технічного завдання до проекту, розподілу часу, оптимальної організації своєї роботи, складання звіту.</p> <p>ЗН 6. Володіє знаннями з основ професійної культури, має спеціальні знання іноземної мови, необхідні для вивчення наукової та методичної літератури у сфері професійної діяльності, а також здійснення підготовки та редагування текстів професійного змісту державною мовою.</p> <p>ЗН 7. Знає основні правила українського правопису; мову професії, термінологію свого фаху, джерела поповнення лексики сучасної української літературної мови; основні умови ефективного мовленнєвого спілкування, композицію публічного виступу; основні функції та рівні ділового спілкування</p>
Уміння (УМ)	<p>УМ 1. Критично осмислює проблеми у галузі технологій виробництва і переробки продуктів сільського господарства, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією, економікою.</p> <p>УМ 2. Вміє приймати рішення з інженерних питань в галузі сільського господарства у складних і непередбачуваних умовах, у тому числі із застосуванням прогнозування та сучасних засобів підтримки прийняття рішень.</p> <p>УМ 3. Вміє пропонувати нові технічні рішення і застосовувати нові технології, а також необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення інженерних задач, пов'язаних з професійною діяльністю.</p> <p>УМ 4. Уміє проводити наукові дослідження, вільно користуватися сучасними методами збору, обробки та інтерпретації науково-технічної інформації для підготовки проектних та аналітичних рішень, експертних висновків та рекомендацій.</p> <p>УМ 5. Уміє організувати та керувати роботою первинного навчального, виробничого, проектного або дослідницького підрозділу.</p> <p>УМ 6. Уміє працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову добросовісність.</p> <p>УМ 7. Уміє ясно і однозначно донести результати власного дослідження до фахової аудиторії та/або нефакхівців.</p> <p>УМ 8. Уміє застосовувати норми української літературної мови в усному й писемному спілкуванні; доречно використовувати термінологічну лексику, виробничі, науково-технічні професіоналізми; перекладати тексти українською мовою з допомогою термінологічних словників; правильно використовувати синтаксичні конструкції у складанні документів.</p> <p>УМ 9. Володіє методикою викладання спеціальних дисциплін, сучасними технологіями навчання.</p> <p>УМ 10. Уміє чітко визначати освітню, виховну та розвивальну мету та засоби її досягнення з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів професійно-технічних та вищих навчальних закладів.</p>
Комунікація (КОМ)	<p>КОМ 1 Володіє навичками ведення дискусії з колегами та цільовою аудиторією.</p> <p>КОМ 2 Має навички міжособистісної взаємодії з урахуванням етичних норм.</p>

	КОМ 3. Здатний розуміти значення культури як форми людського існування, цінувати різноманіття та мультикультурність світу і керуватися у своїй діяльності сучасними принципами толерантності, діалогу та співробітництва.
Автономія і відповідальність (АіВ)	АіВ 1 Здатний самостійно вчитися упродовж життя для безперервного професійного розвитку і вдосконалювати з високим рівнем автономності здобуті під час навчання компетентності. АіВ 2 Здатний відповідально управляти комплексними діями і проектами студентів, які спонукають їх до самостійного прийняття рішень, подолання труднощів, прояву поваги до інтелектуальної праці та її результатів, приймати обґрунтовані рішення, нести відповідальність за власні судження та отримані результати
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучається не менше 50% науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та/або вченими званнями. Науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.
Матеріально-технічне забезпечення	Використання комп'ютерних класів, проекційної техніки, спеціалізованих лабораторій, стендів, наочних посібників. Використання сучасних прикладних програм:
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання віртуального навчального середовища ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» та авторських розробок науково-педагогічних працівників.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На загальних підставах у межах України.
Міжнародна кредитна мобільність	Можлива у рамках програми ЄС Єразмус+ (проведення закордонних практик з укладанням угод щодо академічної мобільності за встановленою формою)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе.

2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Цикл загальної підготовки			
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1.1	Логіка та методологія наукового пізнання	5,0	Екзамен
ОК 1.2	Педагогіка і психологія вищої школи	5,0	Залік
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів циклу загальної підготовки:		10,0	
Вибіркові компоненти ОП			
ВБ 1.1.	Дисципліна 1	5,0	Залік
	ВБ 1.1.1 Наукове спілкування українською та англійською мовою		
	ВБ 1.1.2 Право інтелектуальної власності та державне регулювання трансферу технологій		
	ВБ 1.1.3 Стратегія сталого розвитку природи та суспільства		
Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів циклу		5,0	

загальної підготовки:			
Загальний обсяг освітніх компонентів циклу загальної підготовки:		15,0	
2. Цикл професійної підготовки			
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 2.1	Моделювання технологічних процесів і систем	8,0	Екзамен
ОК 2.2	Методика викладання спец. дисциплін	6,0	Екзамен
ОК 2.3	Виконання магістерської роботи*	30,0	
ОК 2.4	Науково-педагогічна (виробнича)	12,0	Залік
ОК 2.5	Захист маг роботи	1,5	
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів циклу професійної підготовки:		57,5	
Вибіркові компоненти ОП			
ВБ 2.1	ВБ 2.1.1 Інноваційні технології в галузі або ВБ 2.1.2 Використання комп'ютерної техніки в науковій та педагогічній діяльності	5,0	Екзамен
ВБ 2.2	ВБ 2.2.1 Маркетинг і менеджмент в галузі або ВБ 2.2.2 Організація сервісу в АПК	7,5	Екзамен
ВБ 2.3	ВБ 2.3.1 Методологія наукових досліджень або ВБ 2.3.2 Патентознавство	5,0	Екзамен
Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів циклу професійної підготовки:		17,5	
Загальний обсяг освітніх компонентів циклу професійної підготовки:		75,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90,0	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Освітні компоненти
1	Логіка та методологія наукового пізнання Педагогіка і психологія вищої школи Моделювання технологічних процесів і систем Методика викладання спец. дисциплін Інноваційні технології в галузі або Використання комп'ютерної техніки в науковій та педагогічній діяльності Методологія наукових досліджень або Патентознавство
2	Дисципліна 1 Моделювання технологічних процесів і систем Виконання магістерської роботи* Науково-педагогічна (виробнича) практика Маркетинг і менеджмент в галузі або Елементна база автомобільних електронних систем
3	Виконання магістерської роботи* Захист маг роботи

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Професійна освіта (Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства)» спеціальності 015 Професійна освіта (Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства) проводиться у формі захисту магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр професійної освіти. Інженер-дослідник в галузі технологій виробництва і переробки продукції сільського господарства, викладач закладів вищої освіти. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ВБ 1.1.1	ВБ 1.1.2	ВБ 1.1.3	ВБ 2.1.1	ВБ 2.1.2	ВБ 2.2.1	ВБ 2.2.2	ВБ 2.3.1	ВБ 2.3.2
ІК 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2	+	+			+	+	+								+	+
ЗК 3	+	+		+	+	+	+			+			+		+	+
ЗК 4			+		+	+	+			+	+	+		+		
ЗК 5	+	+			+	+	+			+	+		+		+	+
ЗК 6					+	+	+					+				
ЗК 7		+			+	+	+			+						
ЗК 8					+	+	+	+								
ЗК 9		+			+	+	+								+	
ЗК 10					+	+	+	+								
ФК 1	+	+	+		+	+	+								+	+
ФК 2	+	+			+	+	+			+	+		+		+	+
ФК 3					+	+	+			+			+			
ФК 4	+		+		+	+	+				+			+	+	+
ФК 5	+				+	+	+								+	
ФК 6		+		+	+	+	+									
ФК 7	+	+			+	+	+			+						
ФК 8		+		+	+	+	+									
ФК 9		+		+	+	+	+					+		+		
ФК 10		+		+	+	+	+									
ФК 11		+		+	+	+	+									

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ВБ 1.1.1	ВБ 1.1.2	ВБ 1.1.3	ВБ 2.1.1	ВБ 2.1.2	ВБ 2.2.1	ВБ 2.2.2	ВБ 2.3.1	ВБ 2.3.2
ЗН 1	+	+			+	+	+					+			+	
ЗН 2			+		+	+	+				+			+		+
ЗН 3		+		+	+	+										
ЗН 4				+		+										
ЗН 5					+	+	+					+			+	
ЗН 6					+	+	+	+				+				
ЗН 7					+	+	+	+								
УМ 1	+		+		+	+	+			+	+		+	+	+	
УМ 2			+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	
УМ 3			+		+	+	+				+					+
УМ 4					+	+	+					+				
УМ 5		+			+	+	+						+			
УМ 6		+		+	+	+	+						+			
УМ 7		+			+	+	+	+						+		
УМ 8					+	+	+	+								
УМ 9		+			+	+	+					+				
УМ 10		+			+	+	+					+				
КОМ 1		+			+	+	+	+								
КОМ 2		+			+	+	+	+	+	+						
КОМ 3		+			+	+	+			+						
АіВ 1		+		+	+	+	+			+						
АіВ 2			+		+	+	+		+		+			+		+