

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет біоресурсів і природокористування України  
Відокремлений структурний підрозділ «Немішаївський фаховий коледж  
Національного університету біоресурсів і природокористування України»

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Зберігання, консервування та переробка молока»**

Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	181 Харчові технології
Рівень ФПО	П'ятий рівень Національної рамки кваліфікацій
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Освітня кваліфікація	фаховий молодший бакалавр з харчових технологій

**ПОГОДЖЕНО**

Педагогічною радою Відокремленого структурного підрозділу «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» (протокол № 7 від 20.05.2021р.)

В.о. директора, голова педагогічної ради

В.І. Альохін

«20» травня 2021р.



**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол № 12 від «23» 06 2021р.)

Ректор, голова вченої ради  
доктор педагогічних наук, професор

С.М. Ніколаєнко

2021р.





Розроблено проектною групою Відокремленого структурного підрозділу «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» у складі:

1. **ВЕРГЕЛЕС Олександр Петрович**, кандидат с.-г. наук, кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії», завідувач відділення «Технології виробництва і переробки продукції тваринництва» Відокремленого структурного підрозділу «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» – *керівник проектної групи;*

2. **КОЗАЧОК Катерина Миколаївна**, кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії», викладач відділення ТВППТ Відокремленого структурного підрозділу «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» – *член проектної групи;*

3. **АТАМАНЧУК Світлана Миколаївна**, кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії», викладач Відокремленого структурного підрозділу «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» – *член проектної групи.*

4. **МИХАЙЛОВА Раїса Василівна**, директор ТОВ «Фірма«Фавор»», *стейкхолдер.*

**1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності  
зі спеціальності 181 Харчові технології**

<b>1. Загальна характеристика</b>	
<b>Повна назва закладу освіти та структурного підрозділу</b>	- Відокремлений структурний підрозділ «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України»; -Відділення «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	- Фаховий молодший бакалавр
<b>Освітня кваліфікація</b>	- Фаховий молодший бакалавр з харчових технологій
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	- «Зберігання, консервування та переробка молока»
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	- диплом фахового молодшого бакалавра, що засвідчуватиме здобуття кваліфікації фахової передвищої освіти, 150 кредитів ECTS, термін навчання – 2 роки і 5 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	- акредитується вперше
<b>Цикл/рівень</b>	- фаховий молодший бакалавр відповідає 5 рівню Національної рамки кваліфікацій
<b>Передумови</b>	- Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Відокремленого структурного підрозділу «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими педагогічною радою.
<b>Мова(и) викладання</b>	- українська мова
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	- програма впроваджується з 01.09. 2021 року
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</b>	<a href="http://ndak.com.ua/">http://ndak.com.ua/</a>
<b>2. Мета освітньо-професійної програми</b>	
Формування у здобувачів освіти системи професійних знань, практичних навичок і фахових компетентностей, необхідних, для здійснення професійної діяльності, спрямованої на забезпечення потреб споживачів молочної продукції та навчання за обраною спеціальністю за початковим (короткий цикл) або першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти, набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.	

<b>3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	-18 Виробництво та технології - 181 Харчові технології
<b>Орієнтація освітньо- професійної програми</b>	- Освітньо-професійна програма фахового молодшого бакалавра. - Фаховий молодший бакалавр має оволодіти системою знань, практичних вмінь, спеціальних методів, професійними методиками та технологіями, необхідними для забезпечення ефективного функціонування і стратегічного розвитку молокопереробних підприємств.
<b>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</b>	Підготовка професійних кадрів зорієнтована щодо забезпечення соціального замовлення на підготовку фахівця з виробництва молочної продукції з урахуванням аналізу професійної діяльності та вимог до змісту фахової передвищої освіти з боку держави та окремих стейкхолдерів. Ключові слова: молоко, переробка молока, виробництво молочної продукції, технологічні процеси, технологічне обладнання, контроль, якість.
<b>Особливості програми</b>	Програма передбачає підготовку фахівців в області виробництва молочної продукції, забезпечує набуття практичних навичок шляхом проходження виробничої практики на провідних молокопереробних підприємствах, реалізується шляхом проведення практичних і лабораторних занять, самостійної та індивідуальної роботи із застосуванням комп'ютерної техніки і дистанційних технологій навчання. Програма передбачає академічну мобільність.
<b>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми (державні, муніципальні, комерційні, некомерційні) та за будь-якими видами економічної діяльності. Випускники здатні виконувати професійну роботу за ДК 003:2010 за кваліфікаційними угрупованнями: – 1312 Керівники малих підприємств без апарату управління в промисловості, а саме: директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми); – 3436 Помічники керівників, а саме:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 3436.2 Помічники керівників виробничих та інших основних підрозділів,</li> <li>– 3436.3 Помічники керівників малих підприємств без апарату управління;</li> <li>– 3530 Фахівці з виробництва молочних продуктів, а саме: технік-технолог з виробництва молочних продуктів;</li> <li>– 3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями, а саме: лаборант (хімічні та фізичні дослідження), технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження), технік-дозиметрист;</li> <li>– 3211 Лаборанти в галузі біологічних досліджень, а саме: лаборант (біологічні дослідження), технік-лаборант, технік-лаборант (біологічні дослідження)</li> </ul>
<b>Подальше навчання</b>	Продовження навчання за початковим (короткий цикл) або першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти, набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
<b>5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Підходи до освітнього процесу: проблемно-орієнтований, компетентнісний. Форми організації освітнього процесу: лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, семінари, самостійна робота, консультації з викладачами, навчальна практика, виробнича практика, виконання курсових робіт, елементи дистанційного навчання і дуальної освіти. Освітні технології: традиційні, інтерактивні, інформаційно-комунікативні, проектного навчання.
<b>Оцінювання</b>	Письмові екзамени і заліки, тестування, презентації, захист звітів з практик, захист курсових робіт, контрольні роботи, атестація (державний кваліфікаційний комплексний іспит за фахом). Екзамени та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог Положення про екзамени та заліки Відокремленого структурного підрозділу «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України»
<b>6. Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в харчовій галузі, організовувати та вести технологічні процеси харчових та суміжних виробництв, що вимагають застосування

	<p>теоретичних основ та практичних навичок, систем управління якістю та безпечністю харчової продукції, нести відповідальність за результати своєї діяльності.</p>
<p><b>Загальні компетентності</b></p>	<p>ЗК1. 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.</p> <p>ЗК2. 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.</p> <p>ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
<p><b>Спеціальні компетентності</b></p>	<p>СК1. Здатність здійснювати виробництво молочної продукції на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів молочної сировини впродовж технологічного процесу.</p> <p>СК2. Здатність контролювати режими технологічних процесів виробництва молочної продукції.</p> <p>СК3. Здатність проводити контроль якості і безпечності молочної сировини, напівфабрикатів, молочної продукції та продукції суміжних виробництв.</p> <p>СК4. Здатність застосовувати практичні уміння і навички під час виробництва якісної і безпечної молочної продукції.</p> <p>СК5. Здатність знаходити відповідні рішення у розробці нових та удосконаленні існуючих харчових</p>

	<p>технологій.</p> <p>СК6. Здатність заповнювати обліково-звітну документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.</p> <p>СК7. Здатність обирати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва молочної та суміжної продукції.</p> <p>СК8. Здатність дотримуватись вимог законодавства та використовувати нормативно-технічну документацію в галузі харчових технологій.</p> <p>СК9. Здатність організовувати безпечну роботу виробничої дільниці (підрозділу) з урахуванням вимог законодавства з охорони праці.</p> <p>СК10. Здатність забезпечувати екологічну безпеку під час виробництва молочної та суміжної продукції.</p>
--	--

## **7. Програмні результати навчання**

РН1. Виконувати технологічні процеси виробництва молочної продукції із застосуванням сучасного технологічного устаткування.

РН2. Застосовувати закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів молочної сировини під час виробництва та зберігання готової продукції.

РН3. Визначати показники якості молочної сировини, напівфабрикатів і готової продукції відповідно нормативним вимогам.

РН4. Контролювати технологічні процеси харчових і суміжних виробництв.

РН5. Виявляти причини виникнення виробничих ситуацій та знаходити шляхи їх вирішення.

РН6. Вносити пропозиції щодо удосконалення технології молочної продукції.

РН7. Застосовувати вимоги законодавства, нормативно-технічну та технологічну документацію в галузі харчових технологій.

РН8. Обирати сучасне технологічне устаткування для технічного оснащення нових або реконструйованих виробничих дільниць (підрозділів) молокопереробних підприємств.

РН9. Складати апаратурно-технологічні схеми виробництва молочної продукції.

РН10. Застосовувати системи управління якістю та безпечністю молочної продукції під час її виробництва.

РН11. Проводити технологічні, техніко-економічні розрахунки сировини, матеріальних ресурсів та заповнювати обліково-звітну документацію.

РН12. Організовувати роботу окремих виробничих дільниць (підрозділів) молокопереробних підприємств та координувати їх діяльність.

РН13. Застосовувати спеціальне програмне забезпечення та інформаційно - комунікаційні технології у професійній діяльності.

РН14. Застосовувати ресурсощадні та конкурентоспроможні технології для підвищення ефективності виробництва.



PH15. Організувати безпечні умови праці під час виробничої діяльності.  
 PH16. Забезпечувати процес виробництва молочної та суміжної продукції з дотриманням вимог екологічної безпеки.  
 PH17. Спілкуватися та укладати ділову документацію державною та іноземною мовами, зокрема, спеціальною термінологією з професійних питань.  
 PH18. Розуміти базові принципи розвитку суспільства, природи, мислення і здорового способу життя.

## 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p><b>Кадрове забезпечення</b></p>	<p>Розробники програми:          3 спеціалісти вищої категорії; мають науковий ступінь кандидата наук - 1 особа.          Всі педагогічні працівники, які залучені до реалізації освітньої складової освітньо-професійної програми є співробітниками Відокремленого структурного підрозділу «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України», мають вищу освіту відповідно фаху та підтверджений рівень професійної активності.          До рецензування освітньо-професійної програми, в частині фахової підготовки, залучаються стейкхолдери, через надання пропозицій та участь у роботі в методичній комісії відділення та коледжу.</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Навчально-матеріальна база дозволяє організувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на достатньому рівні.          Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам, наявна відповідна соціальна інфраструктура, що включає гуртожиток, їдальню, медичний пункт, актову залу, навчальний корпус, спортивну залу, стадіон, спортивні майданчики.          Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчальних планів.          Навчальні і навчально-виробничі лабораторії оснащені технічними засобами та спеціалізованим устаткуванням, дослідними установками та приладами, виробничим обладнанням, інвентарем та посудом. Для реалізації практико-орієнтованого навчання в коледжі задіяні НВЛ тваринництва, НВЛ зооцентр, НВЛ технології молока і молочних продуктів.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Офіційний веб-сайт коледжу <a href="http://ndak.com.ua">http://ndak.com.ua</a> містить інформацію про освітні програми,</p>

	навчальну і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Забезпеченість бібліотеки підручниками і посібниками, фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, наявність електронного ресурсу навчально-методичних матеріалів навчальних дисциплін, у т.ч. у системі дистанційного навчання на базі платформи MOODLE та інтерактивних платформ від Google.
--	---

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

### 2.1.Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>1. Цикл загальної підготовки</b>			
<b>Обов'язкові компоненти</b>			
OK 1.1	Історія України	2	залік
OK 1.2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2	екзамен
OK 1.3	Культурологія	2	залік
OK 1.4	Основи філософських знань	2	залік
OK 1.5	Соціологія	2	залік
OK 1.6	Економічна теорія	2	залік
OK 1.7	Основи правознавства	2	залік
OK 1.8	Фізичне виховання	4	залік
OK 1.9	*Неорганічна хімія	3	залік
OK 1.10	*Органічна хімія	3	залік
OK 1.11	*Аналітична хімія	3	залік
OK 1.12	*Фізична і колоїдна хімія	3	залік
OK 1.13	Технічна мікробіологія	2	залік
OK 1.14	*Загальна біохімія	2	залік
OK 1.15	*Технічне креслення	2	залік
OK 1.16	*Основи екології	2	залік
OK 1.17	Процеси і апарати	3	залік
<b>2. Цикл професійної підготовки</b>			
<b>Обов'язкові компоненти</b>			
OK 2.1	Технологія молока і молочних продуктів	11	КР, залік, екзамен
OK 2.2	Технохімічний контроль виробництва	4	екзамен
OK 2.3	Технологічне обладнання галузі	5	екзамен
OK 2.4	Основи стандартизації і	2	залік

<b>Код н/д</b>	<b>Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)</b>	<b>Кількість кредитів</b>	<b>Форма підсумкового контролю</b>
	метрології		
ОК 2.5	Основи охорони праці	2	екзамен
ОК 2.6	Радіометричний контроль виробництва	3	залік
ОК 2.7	Промислова санітарія	2	залік
ОК 2.8	Економіка підприємства	2	екзамен
ОК 2.9	Облік і звітність	3	екзамен
ОК 2.10	Автоматизація виробництва	3	залік
ОК 2.11	Організація, планування та управління	3	КР, залік
ОК 2.12	Навчальна практика	9	
ОК 2.13	Технологічна практика	9	захист звіту-щоденника практики
ОК 2.14	Переддипломна практика	4,5	захист звіту-щоденника практики
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>103,5</b>	
<b>За вибором закладу освіти</b>			
ВК 2.1	Вступ до спеціальності	3	залік
ВК 2.2	*Технологія виробництва молока	2	залік
ВК 2.3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	залік
ВК 2.4	Вища математика	2,5	залік
ВК 2.5	Безпека життєдіяльності	2	залік
ВК 2.6	Комп'ютеризація виробництва	3	залік
ВК 2.7	Основи електротехніки	2	залік
ВК 2.8	Основи підприємництва	2	залік
<b>За вибором здобувача освіти (вибірковий блок 15 кредитів)</b>			
ВК 2.9	Основи тваринництва	3	залік
ВК 2.10	Основи фізіології та гігієни харчування	4	залік
ВК 2.11	Гігієна та санітарія харчових підприємств	4	залік
ВК 2.12	Харчові та дієтичні добавки	4	залік
ВК 2.13	Менеджмент підприємств галузі	3	залік
ВК 2.14	Мікробіологія молока і молочних продуктів	4	залік
ВК 2.15	Технологія молочних продуктів спеціального призначення	4	залік
ВК 2.16	Етика та культура харчування	4	залік

<b>Код н/д</b>	<b>Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)</b>	<b>Кількість кредитів</b>	<b>Форма підсумкового контролю</b>
ВК 2.17	Охорона праці в галузі	3	залік
ВК 2.18	Інноваційні аспекти пакування молочних продуктів	4	залік
<b><i>Загальний обсяг вибіркового компонента:</i></b>		<b><i>37,5</i></b>	
	Екзаменаційні сесії	6	
	Курсові роботи	3	
<b><i>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</i></b>		<b><i>150</i></b>	<b><i>150</i></b>

## 2.2. Структурно-логічна схема вивчення дисциплін ОПШ

	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
<b>Обов'язкові компоненти</b>		<p>ОК 1.3 Культурологія ОК 1.7 Основи правознавства</p>	<p>ОК 1.1 Історія України ОК 1.9 *Неорганічна хімія ОК 1.16 *Основи екології</p>	<p>ОК 1.10 *Органічна хімія ОК 1.11 *Аналітична хімія ОК 1.12 *Фізична і колоїдна хімія ОК 1.14 *Загальна біохімія ОК 1.15 *Технічне креслення ОК 1.17 Процеси і апарати</p>	<p>ОК 1.2 Українська мова (за професійним спрямуванням) ОК 1.8 Фізичне виховання ОК 1.13 Технічна мікробіологія ОК 2.1 Технологія молока і молочних продуктів ОК 2.5 Основи охорони праці ОК 2.12 Навчальна практика</p>	<p>ОК 1.4 Основи філософських знань ОК 1.5 Соціологія ОК 1.6 Економічна теорія ОК 1.8 Фізичне виховання ОК 2.1 Технологія молока і молочних продуктів ОК 2.2 Технохімічний контроль виробництва ОК 2.4 Основи стандартизації і метрології ОК 2.6 Радіометричний контроль виробництва ОК 2.7 Промислова санітарія ОК 2.8 Економіка підприємства ОК 2.11 Організація, планування та управління ОК 2.12 Навчальна практика ОК 2.13 Технологічна практика</p>	<p>ОК 2.1 Технологія молока і молочних продуктів ОК 2.3 Технологічне обладнання галузі ОК 2.9 Облік і звітність ОК 2.10 Автоматизація виробництва</p>	

<b>Вибіркові компоненти (за вибором закладу освіти)</b>	ВК 2.5 Безпека життєдіяль ності		ВК 2.2 *Технологія виробництва молока	ВК 2.1 Вступ до спеціальності	ВК 2.3 Іноземна мова (за професійним спрямуванням) ВК 2.4 Вища математика ВК 2.6 Комп'ютеризація виробництва ВК 2.7 Основи електротехніки	ВК 2.3 Іноземна мова (за професійним спрямуванням) ВК 2.8 Основи підприємництва		
---	--	--	--	-------------------------------------	--	---	--	--

<b>Вибіркові компоненти (за вибором здобувача освіт)</b>							<p>БК 2.9 Основи тваринництва БК 2.10 Основи фізіології та гігієни харчування БК 2.11 Гігієна та санітарія харчових підприємств БК 2.12 Харчові та дієтичні добавки БК 2.13 Менеджмент підприємств галузі БК 2.14 Мікробіологія молока і молочних продуктів БК 2.15 Технологія молочних продуктів спеціального призначення БК 2.16 Етика та культура харчування БК 2.17 Охорона праці в галузі БК 2.18 Інноваційні аспекти пакування молочних продуктів</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

### **3.Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти спеціальності 181 Харчові технології за освітньо-професійною програмою «Зберігання, консервування та переробка молока» передбачається на завершальному етапі навчання у коледжі та здійснюється у формі кваліфікаційного іспиту, який включає наступні навчальні дисципліни: технологія молока і молочних продуктів; технологічне обладнання галузі; технохімічний контроль виробництва; організація, планування та управління; основи охорони праці.

Атестація здійснюється відкрито і публічно та завершується видачою диплома освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, встановленого зразка та присвоюється відповідна освітня кваліфікація: фаховий молодший бакалавр з харчових технологій.



#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 1.9	ОК 1.10	ОК 1.11	ОК 1.12	ОК 1.13	ОК 1.14	ОК 1.15	ОК 1.16	ОК 1.17	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ОК 2.13	ОК 2.14	
ЗК1	+		+	+	+	+	+	+																								
ЗК2	+		+	+	+	+	+	+								+	+												+	+	+	
ЗК3													+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5																																
ЗК6															+											+	+					
ЗК7				+	+										+														+	+	+	+
ЗК8									+	+	+	+	+		+										+		+	+	+	+	+	+
СК1									+	+	+	+	+	+			+	+	+	+				+			+		+	+	+	+
СК2													+				+	+	+	+	+			+				+	+	+	+	+
СК3									+	+	+	+	+					+	+	+	+		+					+	+	+	+	+
СК4												+	+					+	+	+	+							+	+	+	+	+
СК5												+					+	+	+	+				+	+			+				
СК6																		+							+	+			+	+	+	+
СК7															+		+	+		+								+				
СК8							+						+					+	+	+	+	+				+			+	+	+	+
СК9																		+				+	+					+	+	+	+	+
СК10													+			+		+	+	+			+	+			+	+	+	+	+	+



