

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«АГРОІНЖЕНЕРІЯ»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

за спеціальністю 208 «Агроінженерія»

освітня кваліфікація: магістр із спеціальності «Агроінженерія»

(оновлена)

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Вченою радою Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»

Голова вченої ради  Володимир ІВАНИШИН

(протокол № 3 від «26» травня 2022р.)

Освітня програма (оновлена) вводиться в дію
з 1 вересня 2022р.

Ректор  Володимир ІВАНИШИН

(наказ № 81 від «26» травня 2022р.)

м. Кам'янець-Подільський, 2022 р.

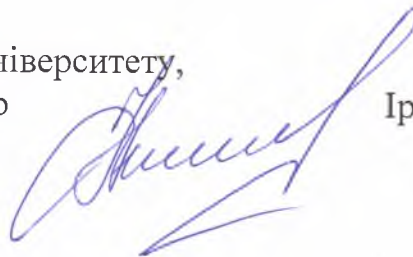
ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми «Агроінженерія»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
за спеціальністю 208 «Агроінженерія»
освітня кваліфікація: магістр із спеціальності «Агроінженерія»

Голова вченої ради
інженерно-технічного факультету
кандидат технічних наук, доцент
(протокол № 7 від 19.05 2022р.)



Юрій ПАНЦИР

Голова науково-методичної ради університету,
доктор економічних наук, професор
(протокол № 4 від 24.05 2022р.)



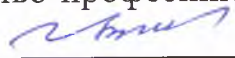
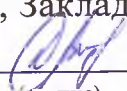
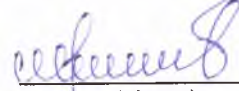
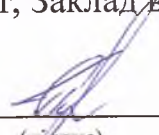
Ірина ЯСІНЕЦЬКА

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Агроінженерія»
для підготовки здобувачів вищої освіти
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 208 «Агроінженерія»

РОЗРОБЛЕНО ПРОЕКТНОЮ ГРУПОЮ У СКЛАДІ

(наказ №142 від 6 вересня 2021 р.)

1. Іван ВОДЯНИК – доктор технічних наук, професор, Заклад вищої освіти, «Подільський державний університет», гарант освітньо-професійної програми

(підпис)
2. Василь ДУГАНЕЦЬ – кандидат технічних наук, доцент, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

(підпис)
3. Леся ШЕЛУДЧЕНКО – доктор технічних наук, доцент, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

(підпис)
4. Сергій ГРУШЕЦЬКИЙ – кандидат технічних наук, доцент, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

(підпис)

Рецензенти:

Галина ІВАНИШИН, директор
товариства з обмеженою відповідальністю
«Корпорація «Колос-ВС»

Михайло ЗАГОРОДНИЙ, заступник директора
з питань регіонального розвитку
ТОВ «Компанія ЛАН»
Хмельницьке представництво

Анатолій РУДЬ, директор відкритого
акціонерного товариства
«Городоцьке підприємство «Агрохім»



(підпис)

(підпис)

(підпис)

1. Профіль освітньої програми «Агроінженерія» зі спеціальності 208 «Агроінженерія»

| 1 – Загальна інформація | | |
|--|---|---------------|
| Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу | Заклад вищої освіти «Подільський державний університет» | |
| Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації мовою оригіналу | Ступінь: магістр Освітня кваліфікація: магістр із спеціальності «Агроінженерія» | |
| Офіційна назва освітньої програми | Агроінженерія | |
| Тип диплома та обсяг програми | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці | |
| Наявність акредитації | Міністерство освіти і науки України, Україна, період акредитації: 8 січня 2019 р. - 1 липня 2024 р. | |
| Цикл/рівень | НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, QF-LLL – 7 | |
| Передумови | Наявність освітнього ступеня бакалавра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста | |
| Мова викладання | Українська | |
| Термін дії освітньої програми | До 1 липня 2024 року | |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми | https://www.pdatu.edu.ua/vidomosti-pro-osvitni-programi-yaki-realizuyutsya-v-universiteti.html | |
| 2 – Мета освітньої програми | | |
| Забезпечити фундаментальну теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули глибоких фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків науково-дослідницького й інноваційного характеру у галузі агроінженерії | | |
| 3 – Характеристика освітньої програми | | |
| Предметна область (галузь знань, спеціальність) | Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальність 208 «Агроінженерія» | |
| Орієнтація освітньої програми | Освітньо-професійна | |
| Основний фокус освітньої програми | Здобуття теоретичних та практичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для розв'язання проблем та продукування нових ідей у галузі агроінженерії, експлуатації та сервісу і ремонту сільськогосподарської техніки. Підготовка фахівців, здатних розробляти і використовувати сучасні технології зі створення, експлуатації та ремонту об'єктів сільськогосподарської техніки. Проведення теоретичних та практичних наукових досліджень, що обумовлюють можливість подальшого здобуття третього (освітньо-наукового) рівня; здобуття первинних навичок педагогічної діяльності тощо. | |
| Особливості програми | Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження навчальної та виробничої практики на сільськогосподарських об'єктах, машинобудівних підприємствах, аграрних компаніях. | |
| 4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання | | |
| Придатність до працевлаштування | Фахівець, підготовлений за даною освітньою програмою, може працювати на наступних посадах, що відповідає Державному класифікатору професій: | |
| | Професійна назва робіт | Код КП |
| | Інженер з експлуатації машинно-тракторного парку | 2145.2 |
| | Інженер з інструменту | 2145.2 |
| | Інженер з комплектації устаткування | 2145.2 |

| | | |
|-------------------------------------|---|--------|
| | Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів | 2145.2 |
| | Інженер з механізації трудомістких процесів | 2145.2 |
| | Інженер-конструктор (механіка) | 2145.2 |
| | Інженер-механік груповий | 2145.2 |
| | Інженер-технолог (механіка) | 2145.2 |
| | Інженер | 2149.2 |
| | Інженер з комплектації устаткування й матеріалів | 2149.2 |
| | Інженер з налагодження й випробувань | 2149.2 |
| | Інженер з організації експлуатації та ремонту | 2149.2 |
| | Інженер з патентної та винахідницької роботи | 2149.2 |
| | Інженер з підготовки виробництва | 2149.2 |
| | Інженер з ремонту | 2149.2 |
| | Інженер з якості | 2149.2 |
| | Інженер із впровадження нової техніки й технології | 2149.2 |
| | Інженер із стандартизації | 2149.2 |
| | Інженер із стандартизації та якості | 2149.2 |
| | Інженер-конструктор машин та устаткування сільськогосподарського виробництва | 2149.2 |
| Подальше навчання | Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Набуття додаткових компетентностей у системі післядипломної освіти. | |
| 5 – Викладання та оцінювання | | |
| Викладання та навчання | Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка магістерської роботи | |
| Оцінювання | 100-бальна система оцінювання з накопичення отриманих балів через такі види контролю: поточний (усне та письмове опитування, захист лабораторних, практичних, самостійних робіт), семестровий (екзамени, заліки, захисти звітів з практик та курсових робіт), самоконтроль, атестація (публічний захист кваліфікаційної роботи). | |
| 6 – Програмні компетентності | | |
| Інтегральна компетентність | Здатність вирішувати складні завдання і проблеми у галузі агропромислового виробництва у процесі навчання або професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог. | |
| Загальні компетентності (ЗК) | ЗК 1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3 Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності. ЗК 4 Здатність приймати обґрунтовані рішення ЗК 5 Здатність працювати в команді. ЗК 6 Здатність спілкуватися іноземною мовою. | |

| | |
|--|---|
| | <p>ЗК 7 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> |
| <p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності спеціальності (СК)</p> | <p>СК 1 Здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва.</p> <p>СК 2 Здатність здійснювати наукові та прикладні дослідження для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації. Здатність застосовувати методи теорії подібності та аналізу розмірностей, математичної статистики, теорії масового обслуговування, системного аналізу для розв'язування складних задач і проблем сільськогосподарського виробництва.</p> <p>СК 3 Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.</p> <p>СК 4 Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань.</p> <p>СК 5 Здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції.</p> <p>СК 6 Здатність проектувати й використовувати мехатронні системи машин і засоби механізації сільськогосподарського виробництва.</p> <p>СК 7 Здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції.</p> <p>СК 8 Здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств.</p> <p>СК 9 Здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки.</p> <p>СК 10 Здатність організовувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства.</p> <p>СК 11 Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.</p> <p>СК 12 Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур.</p> <p>СК 13 Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу.</p> <p>СК 14 Здатність гарантувати екологічну безпеку у сільськогосподарському виробництві.</p> <p>СК 15 Здатність комплексно впроваджувати організаційно</p> |

| | |
|--|---|
| | управлінські і технічні заходи зі створення безпечних умов праці в АПК. |
| 7 – Програмні результати навчання | |
| Програмні результати навчання (ПРН) | <p>ПРН 1 Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою.</p> <p>ПРН 2 Розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберегання сільськогосподарської продукції.</p> <p>ПРН 3 Знати, розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності.</p> <p>ПРН 4 Викладати у закладах вищої освіти та розробляти методичне забезпечення спеціальних дисциплін, що стосуються агроінженерії.</p> <p>ПРН 5 Приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства.</p> <p>ПРН 6 Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК.</p> <p>ПРН 7 Планувати наукові та прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження.</p> <p>ПРН 8 Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач.</p> <p>ПРН 9 Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань.</p> <p>ПРН 10 Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин.</p> <p>ПРН 11 Застосовувати методи мехатроніки для автоматизації в АПК.</p> <p>ПРН 12 Проектувати конкурентоспроможні технології та обладнання для виробництва сільськогосподарської продукції відповідно до вимог споживачів та законодавства.</p> <p>ПРН 13 Здійснювати ефективне управління та оптимізацію матеріальних потоків.</p> <p>ПРН 14 Забезпечувати роботоздатність і справність машин.</p> <p>ПРН 15 Впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.</p> <p>ПРН 16 Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.</p> <p>ПРН 17 Здійснювати управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати показники якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.</p> <p>ПРН 18 Застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань.</p> <p>ПРН 19 Забезпечувати охорону інтелектуальної власності.</p> <p>ПРН 20 Розробляти і реалізувати ресурсощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.</p> <p>ПРН 21 Розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.</p> |

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

| | |
|---|---|
| Кадрове забезпечення | Викладання проводять висококваліфіковані педагогічні працівники, які мають наукову ступінь доктора або кандидата наук, з залученням до педагогічної роботи найбільш досвідчених спеціалістів з виробництва і науково-дослідних установ за сумісництвом. Поширеною практикою є проведення гостьових лекцій провідними вітчизняними та зарубіжними фахівцями |
| Матеріально-технічне забезпечення | Повне забезпечення учбовими приміщеннями, забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчальних планів, забезпеченість навчальними лабораторіями, які обладнані необхідним устаткуванням для проведення занять з професійно орієнтованих дисциплін. Навчальний процес включає виїзні практичні заняття студентів у спеціалізовані підприємства різних форм власності, навчальні та виробничі практики |
| Інформаційне та навчально-методичне забезпечення | Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та посібниками, вітчизняними і закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, доступ до джерел Internet, авторських розробок професорсько-викладацького складу |
| 9 – Академічна мобільність | |
| Національна кредитна мобільність | Можлива, у разі укладання угод про академічну мобільність з ВНЗ України |
| Міжнародна кредитна мобільність | Можлива, у разі укладання угод про академічну мобільність з ВНЗ інших країн |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Можливе прийняття на навчання громадян інших держав на підставі договорів укладених між навчальним закладом та зарубіжними навчальними закладами й організаціями |

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

2.1 Перелік компонент освітньої програми

| Код н/д | Компоненти освітньої програми(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота | Кількість кредитів | Форми підсумкового контролю |
|---|---|--------------------|-------------------------------------|
| 1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП | | | |
| 1.1.Обов'язкові компоненти загальної підготовки | | | |
| ОКЗП 1 | Ділова іноземна мова | 3 | екзамен |
| ОКЗП 2 | Методика наукових досліджень | 3 | залік |
| ОКЗП 3 | Психологія і педагогіка вищої школи | 3 | залік |
| ОКЗП 4 | Охорона праці в галузі і цивільний захист | 3 | залік |
| ОКЗП 5 | Методологія і філософія викладання профільних дисциплін | 3 | залік |
| ОКЗП 6 | Законодавство і право в АПК | 3 | залік |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної підготовки: | | 18 | |
| 1.2.Обов'язкові компоненти фахової підготовки | | | |
| ОКФП 1 | Інженерний менеджмент | 6 | екзамен, курсова робота |
| ОКФП 2 | Дослідження і оптимізація процесів при ремонті машин | 5 | екзамен |
| ОКФП 3 | Аналіз технологічних систем | 4 | екзамен |
| ОКФП 4 | Використання техніки в АПК | 4 | екзамен |
| ОКФП 5 | Інноваційні технології виробництва с.-г. продукції | 4 | екзамен |
| ОКФП 6 | Аграрний сервіс та інформаційне забезпечення | 4 | екзамен |
| ОКФП 7 | Моделювання технологічних процесів і систем | 5 | екзамен |
| ОКФП 8 | Сільськогосподарські меліорації | 4 | залік |
| ОКФП 9 | Виробнича практика | 4 | залік |
| ОКФП 10 | Кваліфікаційна робота | 5 | захист кваліфікаційної роботи |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент фахової підготовки: | | 45 | |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент: | | 63 | |
| 2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП | | | |
| 2.1.Вибіркові компоненти загальної підготовки університетського каталогу | | | |
| ВКЗПУК 1 | Освітній компонент 1-У-Каталог | 3 | залік |
| Загальний обсяг вибірових компонент загальної підготовки університетського каталогу: | | 3 | |
| 2.2.Вибіркові компоненти фахової підготовки міжфакультетського каталогу | | | |
| ВКФПМФК 1 | Освітній компонент 1- МФ-Каталог | 3 | залік |
| Загальний обсяг вибірових компонент фахової підготовки міжфакультетського каталогу: | | 3 | |
| 2.3.Вибіркові компоненти фахової підготовки профільного каталогу | | | |
| ВКФППК 1 | Освітній компонент 1- П-Каталог | 3 | залік |
| ВКФППК 2 | Освітній компонент 2- П-Каталог | 4 | залік |
| ВКФППК 3 | Освітній компонент 3-П-Каталог | 4 | екзамен |
| ВКФППК 4 | Освітній компонент 4-П-Каталог | 5 | екзамен |
| ВКФППК 5 | Освітній компонент 5-П-Каталог | 5 | екзамен, курсний проект |
| Загальний обсяг вибірових компонент фахової підготовки профільного каталогу: | | 21 | |
| Загальний обсяг вибірових компонент: | | 27 | |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ | | 90 | |

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми

| Семестр | Компоненти освітньої програми | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|---------|---|--------------------|--------------------------------------|
| 1 | Методика наукових досліджень | 3 | залік |
| | Охорона праці в галузі і цивільний захист | 3 | залік |
| | Законодавство і право в АПК | 3 | залік |
| | Аналіз технологічних систем | 4 | екзамен |
| | Інноваційні технології виробництва с.-г. продукції | 4 | екзамен |
| | Аграрний сервіс та інформаційне забезпечення | 4 | екзамен |
| | Сільськогосподарські меліорації | 4 | залік |
| | Кваліфікаційна робота | 1 | – |
| | Всього за 1 семестр | 26 | х |
| 2 | Ділова іноземна мова | 3 | екзамен |
| | Психологія і педагогіка вищої школи | 3 | залік |
| | Методологія і філософія викладання профільних дисциплін | 3 | залік |
| | Інженерний менеджмент | 5 | екзамен |
| | Дослідження і оптимізація процесів при ремонті машин | 5 | екзамен |
| | Використання техніки в АПК | 4 | екзамен |
| | Моделювання технологічних процесів і систем | 5 | екзамен |
| | Виробнича практика в с.-г. підприємствах | 4 | залік |
| | Курсова робота з дисципліни " Інженерний менеджмент " | 1 | захист курсової роботи |
| | Кваліфікаційна робота | 1 | – |
| | Всього за 2 семестр | 34 | х |
| 3 | Освітній компонент 1-У-Каталог | 3 | залік |
| | Освітній компонент 1-МФ-Каталог | 3 | залік |
| | Освітній компонент 1-П-Каталог | 3 | залік |
| | Освітній компонент 2-П-Каталог | 4 | залік |
| | Освітній компонент 3-П-Каталог | 4 | екзамен |
| | Освітній компонент 4-П-Каталог | 5 | екзамен |
| | Освітній компонент 5-П-Каталог | 5 | екзамен, захист курсового проекту |
| | Кваліфікаційна робота | 3 | захист кваліфікаційної роботи |
| | Всього за 3 семестр | 30 | х |

3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 208 «Агроінженерія» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр із спеціальності «Агроінженерія».

Дипломна робота повинна відображати здатність автора виконувати дослідження та/або інновації у сфері ефективного використання технологій, машин і засобів механізації виробництва, первинної обробки, зберігання і транспортування сільськогосподарської продукції, використання, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки. Дипломна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Дипломна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозиторії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

| | ОК ЗП 1 | ОК ЗП 2 | ОК ЗП 3 | ОК ЗП 4 | ОК ЗП 5 | ОК ЗП 6 | ОКФП 1 | ОКФП 2 | ОКФП 3 | ОКФП 4 | ОКФП 5 | ОКФП 6 | ОКФП 7 | ОКФП 8 | ОКФП 9 | ОКФП 10 |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| ІК | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ЗК1 | | + | | | + | | | + | + | | | | + | | | + |
| ЗК2 | + | | | + | | + | + | | | + | | + | | + | + | + |
| ЗК3 | | | + | | + | | | | + | | | | | + | | + |
| ЗК4 | | | | + | + | | + | | + | | | | + | | + | + |
| ЗК5 | + | | + | | | | + | | | + | | + | | | + | + |
| ЗК6 | + | | | | | | + | | | | | + | | | | |
| ЗК7 | | | | | | | + | + | + | | | + | + | | + | + |
| СК1 | | | | | | | + | + | | + | | | | | + | + |
| СК2 | | + | | | | | + | + | | | + | + | + | | | + |
| СК3 | | + | | | | | | + | + | | | | + | | | + |
| СК4 | | + | | | | | | + | | | | + | + | | | + |
| СК5 | | | | | | | + | + | + | + | | + | + | | | + |
| СК6 | | | | | | + | + | + | + | + | + | | | + | | + |
| СК7 | | | | | | | | | | + | + | | + | + | | + |
| СК8 | + | | | | | | + | | | + | + | | | + | | + |
| СК9 | | | | | | + | + | | | + | + | | + | | | + |
| СК10 | | | | + | | + | | | + | + | + | | | | + | + |
| СК11 | | | | | | + | + | | | + | | + | + | | | + |
| СК12 | | | | + | | + | + | | + | + | | | | | + | + |
| СК13 | | | | | | + | + | | + | | | + | | | | + |
| СК14 | | | | + | | + | + | | | | | | | | | + |
| СК15 | | | | + | | + | + | | | | | | + | | | + |

