

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва»
галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
кваліфікація: магістр з технології виробництва і переробки продукції
тваринництва**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Вченою Радою Подільського державного
аграрно-технічного університету

Голова Вченої Ради  **Іванишин В. В.**

(протокол № 9 від «26» травня 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з

1 вересня 2021 р.

Ректор  **Іванишин В. В.**

(наказ № 25 від «31» травня 2021 р.)

м. Кам'янець-Подільський, 2021 р.

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

кваліфікація: магістр з технології виробництва і переробки продукції тваринництва

Заступник голови Вченої ради факультету ветеринарної медицини і технологій у тваринництві,

кандидат ветеринарних наук, доцент

(протокол № 8 від 21.05. 2021 р.  Лайтер-Москалюк С. В.

Голова Науково-методичної ради університету,

доктор економічних наук, професор

(протокол № 7 від 20.05 2021 р.)  Ясінецька І.А.

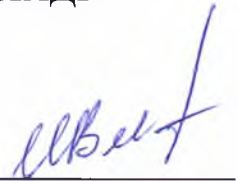
(підпис)

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма
«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
для підготовки здобувачів вищої освіти
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю
204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

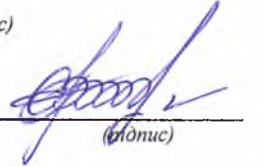
РОЗРОБЛЕНО ПРОЕКТНОЮ ГРУПОЮ У СКЛАДІ

1. Шуплик Віктор Вікторович, кандидат
сільськогосподарських наук, доцент
гарант освітньо-професійної програми



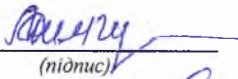
(підпис)

2. Євстафієва Юлія Миколаївна, кандидат
сільськогосподарських наук, доцент



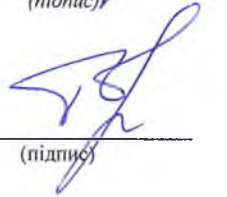
(підпис)

3. Димчук Анатолій Васильович, кандидат
сільськогосподарських наук, доцент



(підпис)

4. Приліпко Тетяна Миколаївна, доктор
сільськогосподарських наук, професор



(підпис)

Рецензенти :

1. Вітковський С.Ф. директор ТОВ
«Поділляплемсервіс»



2. Беркіч І.О. головний технолог ТОВ
«Поділляплемсервіс»



1. Профіль освітньо-професійної програми

«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
зі спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	Подільський державний аграрно-технічний університет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр, магістр з технології виробництва та переробки продукції тваринництва
Офіційна назва освітньої програми	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці (на основі освітнього ступеня «бакалавра», освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліста»)
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України, Україна, період акредитації: 08.01.2019-01.07.2024 р.
Цикл/рівень	НРК України - 7 рівень FQ ENEA - другий цикл EQF LLL - 7 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня «бакалавра», освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліста»
Мова (и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 1 липня 2024 року
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.pdatu.edu.ua/osvitno-profesiini-programy.html
2 – Мета освітньої програми	
Забезпечення теоретичної та практичної підготовки фахівців, здатних застосовувати науково-дослідний та професійний підхід до вирішення виробничих питань рентабельного, енергозберігаючого і екологічно-безпечного виробництва і переробки продукції тваринництва.	
3 – Характеристика освітньої програми	

Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 20- Аграрні науки та продовольство; Спеціальність 204 - Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна з прикладною орієнтацією Розвиток комплексу загальних та спеціальних компетентностей, необхідних професіоналу-досліднику, які розширюють науковий світогляд і здібності до проведення методологічного аналізу й критичного розуміння досягнень у галузі виробництва та переробки продукції тваринництва. Професійні акценти-формування фахівця з стратегічними і критичним мисленням здатного розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в процесі професійної діяльності.
Основний фокус освітньої програми	Фахова освіта в галузі технології виробництва і переробки продукції тваринництва. Магістр повинен володіти професійними знаннями, іноземною мовою, сучасною методологією та методиками досліджень стосовно кормів та кормової бази, виробництва і переробки продукції тваринництва, здійснювати наукові експерименти з технології виробництва і переробки продукції тваринництва, інтерпретувати результати досліджень за зміни умов та технологій виробництва, вести затверджену документацію, здійснювати науковий пошук для вирішення поставлених проблем під час виробництва і переробки продукції тваринництва. <i>Ключові слова:</i> виробництво, годівля, заготівля, переробка молока, переробка м'яса, економічна ефективність, безпечна продукція, рентабельність, інноваційні технології, технологічне обладнання, дорадництво, наукові дослідження, альтернативні джерела енергії.
Особливості програми	Програма ґрунтується на знаннях з організації та контролю технологій виробництва та переробки продукції тваринництва та методів проведення наукових досліджень, які базуються на засадах економічної доцільності ведення бізнесу з урахуванням біологічних особливостей різних видів та статеві-вікових груп тварин з обов'язковим науково-виробничим стажуванням в Україні чи за кордоном.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу відповідно до національного класифікатора професій ДК 003:2010 від 01.03.2015 р. та/або International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) та відповідно до отриманого фаху і кваліфікації за галуззю знань 20 «Аграрні науки та продовольство». Після закінчення навчання за освітньою програмою «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» фахівець здатний виконувати професійну роботу:

	Професійна назва робіт	Код КП
	технолог – дослідник з виробництва та переробки продукції тваринництва	2213.2
	технік з племінної справи, технолог з виробництва кормів. зоотехнік	3213.2
	фахівець з організації та ведення фермерського господарства, технолог з виробництва і переробки продукції тваринництва, зоотехнік відділення, ферми, комплексу	3213
	технік - технолог з виробництва молочних продуктів	3530
	технік – технолог з виробництва м'ясних продуктів	3540
	інструктор виробничого навчання	3340
	сільськогосподарський експерт-дорадник	2213.2
	технолог – дослідник з виробництва та переробки продукції тваринництва	2213.2
Подальше навчання	Можливість продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.	
5 – Викладання та оцінювання		
Викладання та навчання	Навчання студенто-центроване, проблемно-орієнтоване, самонавчання, навчання на основі науково-дослідницької діяльності, навчання через виробничу і науково-дослідницьку практики. Активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні, саморозвиваючі) та пасивні (пояснювально-ілюстративні) технології та методи.	
Оцінювання	100-бальна система оцінювання через такі види контролю з накопиченням отриманих балів: поточний (усне та письмове опитування, захист лабораторних, практичних, самостійних робіт), семестровий (екзамени, заліки, захисти звітів з практик), самоконтроль, атестація (публічний захист дипломної роботи магістра)	
6 – Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми професійної діяльності з технології виробництва і переробки продукції тваринництва у процесі навчання та у реальних умовах, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій, які характеризуються невизначеністю умов і вимог	

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями ЗК4. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього природного середовища. ЗК7. Здатність забезпечувати індивідуальну безпеку у разі виникнення небезпечних ситуацій; здатність застосовувати заходи відповідно до вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці</p>
<p>Спеціальні компетентності спеціальності (СК)</p>	<p>СК1. Здатність планувати, організувати та проводити наукові дослідження, обробляти, публікувати та патентувати їх результати. СК2. Здатність аналізувати та контролювати якість кормів та кормових засобів і рівня живлення тварин. СК3. Здатність розробляти, організувати та здійснювати заходи з підвищення продуктивності тварин, контролю якості їх продукції і ефективності її виробництва. СК4. Здатність організувати та контролювати виконання заходів спрямованих на покращення селекційно-племінної роботи у тваринництві. СК5. Здатність використовувати знання з моделювання та проектування технологічних процесів виробництва і переробки продукції тваринництва СК6. Здатність організувати та контролювати заходи з підвищення кваліфікації працівників галузі. СК7. Здатність організувати підприємницьку і фінансову діяльність та оцінювати економічну ефективність виробництва і переробки продукції тваринництва. СК8. Здатність практично застосувати базові знання з управління та законодавчого забезпечення виробництва і переробки продукції тваринництва. СК9. Здатність організувати та контролювати різні системи та способи переробки продукції тваринництва. СК10. Здатність використовувати знання з біологічних, фізіологічних та біохімічних особливостей різних видів тварин та їх продукції при обранні технології виробництва та проведенні дослідницької діяльності. СК11. Здатність проводити контроль безпечності продукції тваринництва та продуктів її переробки СК12. Здатність проводити розрахунок технологічних процесів, розробку механізмів оптимізації переробки продукції тваринництва СК13. Здатність до застосування перспективних (інноваційних) технологій в тваринництві та переробній галузі СК14. Здатність здійснювати впровадження ресурсоощадних технологій при переробці продукції тваринництва СК15. Здатність до застосування перспективних альтернативних джерел енергії в тваринництві</p>

7 – Програмні результати навчання

- ПРН1.** Поєднувати абстрактне мислення з аналізом та синтезом технологічних процесів.
- ПРН2.** Координувати проведення досліджень на відповідному рівні.
- ПРН3.** Слідувати власному удосконаленню та оволодівати сучасними знаннями.
- ПРН4.** Поєднувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ПРН5.** Використовувати здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ПРН6.** Впливати на дотримання вимог, щодо збереження навколишнього середовища.
- ПРН7.** Організувати наукові дослідження та обробляти їх результати.
- ПРН8.** Впроваджувати різні рівні живлення тварин та контролювати якість кормів та кормових засобів.
- ПРН9.** Комбінувати заходи за для підвищення рівня продуктивності тварин та якості їх продукції.
- ПРН10.** Створювати заходи щодо покращення селекційно-племінної роботи у тваринництві.
- ПРН11.** Впроваджувати інноваційні ресурсощадні технології у виробництво і переробку продукції тваринництва.
- ПРН12.** Координувати заходи з підвищення кваліфікації працівників галузі.
- ПРН13.** Організувати підприємницьку і фінансову діяльність з виробництва і переробки продукції тваринництва.
- ПРН14.** Застосовувати знання з управління та законодавчого забезпечення виробництва і переробки продукції тваринництва.
- ПРН15.** Впроваджувати різні системи та способи переробки продукції тваринництва з використанням сучасного технологічного обладнання.
- ПРН16.** Застосовувати біологічні, фізіологічні та біохімічні особливості тварин при обранні технології виробництва, переробки продукції тваринництва та проведення дослідницької діяльності.
- ПРН17.** Виконувати вимоги безпеки життєдіяльності і охорони праці.
- ПРН18.** Застосовувати найбільш прогресивні технології заготівлі та зберігання кормів.
- ПРН19.** Прогнозувати ринкове середовище і визначати найбільш пріоритетні напрями досягнення високої ефективності господарської діяльності і соціального розвитку підприємств різних форм власності.
- ПРН20.** Впроваджувати на підприємствах з переробки м'ясної, молочної та іншої сировини вітчизняні та зарубіжні високоефективні, енергозберігаючі та безвідходні технології з виготовлення якісних екологічно безпечних продуктів харчування.
- ПРН21.** Застосовувати у тваринництві альтернативні джерела

	енергії.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Науково-педагогічний персонал відповідає вимогам чинного законодавства України.</p> <p>Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої програми, є співробітниками університету, відповідальні за курси мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності.</p> <p>Поширеною практикою є проведення гостьових лекцій провідними вітчизняними та зарубіжними фахівцями.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу (навчальні приміщення, спеціалізовані кабінети, комп'ютерні класи, навчальна лабораторія, мультимедійне обладнання тощо) відповідає вимогам потреби до проведення занять з професійно орієнтованих дисциплін, у т. ч. в дистанційному режимі.</p> <p>Навчальний процес включає виїзні практичні заняття студентів, навчальні та виробничі практики у спеціалізованих підприємствах різних форм власності</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та посібниками, вітчизняними і закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, доступ до мережі Інтернет, авторських розробок професорсько-викладацького складу.</p> <p>Вимоги щодо проведення лекційних та практичних занять науково-педагогічними працівниками визначаються Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАТУ та іншими внутрішніми положеннями.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти відповідає ліцензійним та акредитаційним вимогам і включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> освітні програми, які затверджені у визначеному порядку і підлягають перегляду один раз на п'ять років, вміщують опис загальних та фахових програмних компетентностей та результатів навчання; засоби діагностики якості вищої освіти; навчальний план, затверджений у вищезазначеному порядку; навчально-методичне забезпечення для кожної навчальної дисципліни навчального плану: типових і робочих навчальних програм дисциплін, лекційного комплексу, плани семінарських та практичних занять, методичні вказівки і тематики курсових проектів; пакети контрольних завдань для перевірки знань з навчальних дисциплін загальної, галузевої та фахової підготовки; програми всіх видів практик, методичні вказівки щодо виконання методичних робіт;
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна	Можлива, у разі укладання угод про академічну мобільність з ВНЗ України

Міжнародна кредитна	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 ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики,	Кількість кредитів	Форма 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
Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної підготовки:		15	
1.2.Обов'язкові компоненти фахової підготовки			
ОКФП 1	Управління технологічними процесами	3	Залік
ОКФП 2	Біологія продуктивності сільськогосподарських	4	Екзамен
ОКФП 3	Наукові основи формування поживності кормів	3	Залік
ОКФП 4	Моделювання технологічних процесів тваринництва	5	Залік
ОКФП 5	Технологія м'яса і м'ясних продуктів	3	Екзамен
ОКФП 6	Технологія молока і молочних продуктів	5	Екзамен
ОКФП 7	Селекція сільськогосподарських тварин	5	Екзамен
ОКФП 8	Біотехнологічні процеси виробництва і використання кормів	5	Залік
ОКФП 9	Генетика популяцій	4	Залік
ОКФП 10	Системи нормування годівлі тварин	4	Залік
ОКФП 11	Виробнича практика	9	Екзамен
ОКФП 12	Кваліфікаційна робота	2	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент фахової підготовки:		52	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		67	
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	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	5	Залік

ВКФППК 2	Освітній компонент 2- П-Каталог	4	Залік
ВКФППК 3	Освітній компонент 3-П-Каталог	4	Залік
ВКФППК 4	Освітній компонент 4-П-Каталог	4	Залік
Загальний обсяг вибіркового компонента фахової підготовки профільного каталогу:		17	
Загальний обсяг вибіркового компонента:		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів
1	Методика наукових досліджень	3
	Охорона праці в галузі і цивільний захист	3
	Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин	4
	Наукові основи формування поживності кормів	3
	Технологія м'яса і м'ясних продуктів	3
	Технологія молока і молочних продуктів	5
	Біотехнологічні процеси виробництва і використання кормів	5
	Всього за 1 семестр	26
2	Ділова іноземна мова	3
	Психологія і педагогіка вищої школи	3
	Методологія і філософія викладання профільних дисциплін	3
	Управління технологічними процесами	3
	Моделювання технологічних процесів тваринництва	5
	Селекція сільськогосподарських тварин	5
	Генетика популяцій	4
	Системи нормування годівлі тварин	4
	Виробнича практика	4
	Всього за 2 семестр	34
	3	Освітній компонент 1-У-Каталог
Освітній компонент 1-МФ-Каталог		3
Освітній компонент 1-П-Каталог		5
Освітній компонент 2-П-Каталог		4
Освітній компонент 3-П-Каталог		4
Освітній компонент 4-П-Каталог		4
Виробнича практика		5
Кваліфікаційна робота		2
Всього за 3 семестр		30

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з технології виробництва і переробки продукції тваринництва.

Кваліфікаційна робота є закінченим науковим дослідженням, вона повинна мати внутрішню єдність та свідчити про підготовленість здобувача до виконання професійних обов'язків з використанням набутих інтегрованих знань, умінь і практичних навичок. Кваліфікаційна робота передбачає проведення аналізу та прикладне дослідження проблем у галузі кінології, виробництва і переробки продукції тваринництва. Обсяг та структура роботи встановлюється закладом вищої освіти. Робота перевіряється на наявність академічного плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти навчальним закладом.

Атестація здійснюється відкрито і публічно перед Екзаменаційною комісією, яка затверджена наказом ректора ПДАТУ. Екзаменаційній комісії подаються матеріали, що характеризують наукову і практичну цінність виконаної роботи – довідка про апробацію результатів дослідження, тези доповідей на науково-практичних конференціях, фахові публікації тощо. Доповідь здобувача для переконливості та підтвердження висновків та пропозицій має обов'язково супроводжуватися презентацією із використанням мультимедійної техніки.

1. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОКЗП 1	ОКЗП 2	ОКЗП 3	ОКЗП 4	ОКЗП 5	ОКФП 1	ОКФП 2	ОКФП 3	ОКФП 4	ОКФП 5	ОКФП 6	ОКФП 7	ОКФП 8	ОКФП 9	ОКФП 10	ОКФП 11	ОКФП 12
ЗК1	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ЗК2	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ЗК4	+	+	+		+	+	+		+		+			+		+	+
ЗК5	+	+	+				+						+				
ЗК6			+	+	+										+	+	
ЗК7	+			+									+			+	
СК1	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		
СК2						+	+	+					+		+	+	
СК3						+	+		+		+					+	
СК4	+						+				+	+		+		+	
СК5			+	+		+			+		+	+					
СК6			+		+		+		+		+					+	
СК7						+			+		+						
СК8			+	+					+		+		+			+	+
СК9	+			+					+	+	+		+			+	
СК10		+					+		+		+		+		+	+	
СК11	+								+	+	+		+			+	
СК12				+					+	+	+						
СК13	+		+	+	+		+		+	+	+				+		
СК14					+	+			+		+					+	
СК15				+	+				+		+	+	+				

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

	ОКЗП 1	ОКЗП 2	ОКЗП 3	ОКЗП 4	ОКЗП 5	ОКФП 1	ОКФП 2	ОКФП 3	ОКФП 4	ОКФП 5	ОКФП 6	ОКФП 7	ОКФП 8	ОКФП 9	ОКФП 10	ОКФП 11	ОКФП 12
ПРН 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+
ПРН 2		+	+		+		+	+	+		+		+	+	+	+	+
ПРН 3	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+
ПРН 4	+	+	+	+	+	+	+		+		+		+	+		+	+
ПРН 5	+				+		+				+					+	+
ПРН 6	+		+	+	+					+	+		+		+	+	+
ПРН 7		+		+	+		+		+				+	+	+	+	+
ПРН 8						+	+	+	+		+				+	+	+
ПРН 9						+	+	+	+	+		+	+			+	+
ПРН 10						+	+					+		+	+	+	+
ПРН 11				+	+	+	+			+	+		+			+	+
ПРН 12			+	+		+					+					+	+
ПРН 13																+	+
ПРН 14				+		+										+	+
ПРН 15				+					+	+	+					+	+
ПРН 16							+	+	+		+				+	+	+
ПРН 17				+												+	+
ПРН 18							+		+						+	+	+
ПРН 19	+		+		+	+										+	+
ПРН 20				+					+	+	+					+	+
ПРН 21				+	+		+		+			+				+	+