

ПРОЄКТ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ»

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю G3 «Електрична інженерія»

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Тернопіль 2026

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Електрична інженерія» (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Електрична інженерія» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено проєктною групою у складі:

- 1. Ягуп Валерій Григорович**, доктор технічних наук, професор, професор кафедри енергетичних систем та бізнес-аналітики, гарант програми;
- 2. Ягуп Катерина Валеріївна**, доктор технічних наук, професор, професор кафедри енергетичних систем та бізнес-аналітики;
- 3. Клендій Петро Богданович**, кандидат технічних наук, доцент, кафедри енергетичних систем та бізнес-аналітики;
- 4. Подобайло Віталій Гнатович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри енергетичних систем та бізнес-аналітики;
- 5. Пуцентейло Петро Романович**, доктор економічних наук, професор, професор кафедри енергетичних систем та бізнес-аналітики;
- 6. Лещук Андрій Ярославович** – технічний директор АТ «Тернопільобленерго».

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності G3 «Електрична інженерія»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Західноукраїнський національний університет Навчально-науковий інститут інноватики, природокористування та інфраструктури Кафедра енергетичних систем та бізнес-аналітики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з електричної інженерії
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма «Електрична інженерія»
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Західноукраїнського національного університету», затвердженими Вченою радою. Наявність базової вищої освіти, повної вищої освіти.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньо-професійної програми	Термін дії освітньо-професійної програми G3 «Електрична інженерія»
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://www.wunu.edu.ua/master-faem-op/
2 – Мета освітньо-професійної програми	
<p>Мета освітньо-професійної програми полягає у підготовці висококваліфікованих фахівців, спроможних розв'язувати складні інженерні та науково-практичні завдання, формування у здобувачів системного інженерного мислення до проєктування, конструювання, моделювання, модернізації електротехнічних систем, використання сучасного спеціалізованого програмного забезпечення, проведення наукових досліджень, впровадження інноваційних технологій, а також готовності до раціональної організаційно-управлінської діяльності у сфері електричної інженерії.</p>	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність G3 «Електрична інженерія»

Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-професійна програма має чітко виражену професійну спрямованість і реалізується через систему обов'язкових освітніх компонентів, що забезпечують формування інтегральних, загальних та фахових компетентностей відповідно до профілю спеціальності.</p> <p>Програма орієнтована на підготовку конкурентоспроможних фахівців у сфері електричної інженерії, здатних розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у професійній діяльності.</p> <p>Особлива увага приділяється розвитку науково-прикладних навичок у сфері енергоефективності. Це забезпечить здатність випускників комплексно оцінювати режими роботи електрообладнання та електротехнічних систем, розробляти техніко-економічно обґрунтовані заходи з підвищення енергоефективності, надійності та якості електропостачання, а також розробляти і впроваджувати проекти, спрямовані на сталий розвиток та енергетичну безпеку.</p>
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	<p>Формування теоретичних знань і практичних умінь з моделювання та оптимізації електротехнічних систем і комплексів; автоматизації процесів генерації, передачі та перетворення електричної енергії; розробки систем керування, налаштування електронних компонент електротехнічних перетворювачів та досліджень режимів роботи автоматизованих електроприводів.</p>
Особливості освітньо-професійної програми	<p>Освітньо-професійна програма (90 кредитів) передбачає такі цикли підготовки, що забезпечують освітній ступінь магістра: цикл загальної підготовки; цикл професійної підготовки; цикл практичної підготовки</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією магістр з спеціальності G3 «Електрична інженерія» може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт:</p> <p>2143.2 «Інженер-електрик в енергетичній сфері», «Інженер-енергетик».</p> <p>Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу за ДК 003:2010 і може займати первинні посади:</p> <p>2143.1 – Молодший науковий співробітник (електротехніка)</p> <p>2143.2 – Інженер-електрик в енергетичній сфері</p> <p>2149.2 – Інженери (інші галузі інженерної справи)</p>
Подальше навчання	<p>Магістр із спеціальності «G3 «Електрична інженерія» має право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.</p> <p>Можливість навчання за програмою третього циклу FQ-EHEA, 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання,</p>

	<p>інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами.</p>
Оцінювання	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог “Положення про освітній процес в ЗУНУ” (2023 р).</p> <p>У ЗУНУ використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв’язувати складні проблеми і задачі під час професійної діяльності у галузі електричної інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК3. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності.</p> <p>ЗК6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність виявляти та оцінювати ризики.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати автономно та в команді.</p> <p>ЗК10. Здатність виявляти зворотні зв’язки та корегувати свої дії з їх врахуванням.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	<p>СК1. Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>СК3. Здатність планувати, організовувати та проводити наукові дослідження в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>СК4. Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, ефективності та безпеки при проектуванні та</p>

	<p>експлуатації обладнання та об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>СК5. Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників та експертизу проєктно-конструкторських рішень у сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>СК6. Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для використання в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>СК7. Здатність демонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності та контрактів в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>СК8. Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>СК9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>СК10. Здатність керувати проєктами і оцінювати їх результати.</p> <p>СК11. Здатність оцінювати показники надійності та ефективності функціонування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних об'єктів та систем.</p> <p>СК12. Здатність розробляти плани і проєкти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів.</p> <p>СК13. Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати нормативно-правові акти, норми, правила й стандарти в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>СК14. Здатність використовувати програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання, автоматизованого проєктування, автоматизованого виробництва і автоматизованої розробки або конструювання елементів електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.</p> <p>СК15. Здатність публікувати результати своїх досліджень у наукових фахових виданнях.</p>
7 – Програмні результати навчання	
<p>ПРН1.</p> <p>ПРН2.</p>	<p>Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.</p> <p>Відтворювати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх комп'ютерному моделюванні.</p>

- ПРН3. Опанувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.
- ПРН4. Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем.
- ПРН5. Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексах і системах.
- ПРН6. Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.
- ПРН7. Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.
- ПРН8. Враховувати правові та економічні аспекти наукових досліджень та інноваційної діяльності.
- ПРН9. Здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності.
- ПРН10. Презентувати матеріали досліджень на міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- ПРН11. Обґрунтовувати вибір напряму та методики наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- ПРН12. Планувати та виконувати наукові дослідження та інноваційні проекти в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- ПРН13. Брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними науковцями та фахівцями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- ПРН14. Дотримуватися принципів та напрямів стратегії розвитку енергетичної безпеки України.
- ПРН15. Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.
- ПРН16. Дотримуватися принципів та правил академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності.
- ПРН17. Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- ПРН18. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- ПРН19. Виявити проблеми і ідентифікувати обмеження, що пов'язані з проблемами охорони навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я і безпеки людини та оцінками ризиків в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- ПРН20. Виявляти основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними системами

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Всього науково-педагогічних працівників – 8 у т.ч.: - доктори наук, професори – 4; - кандидати наук, доценти – 4.
-----------------------------	---

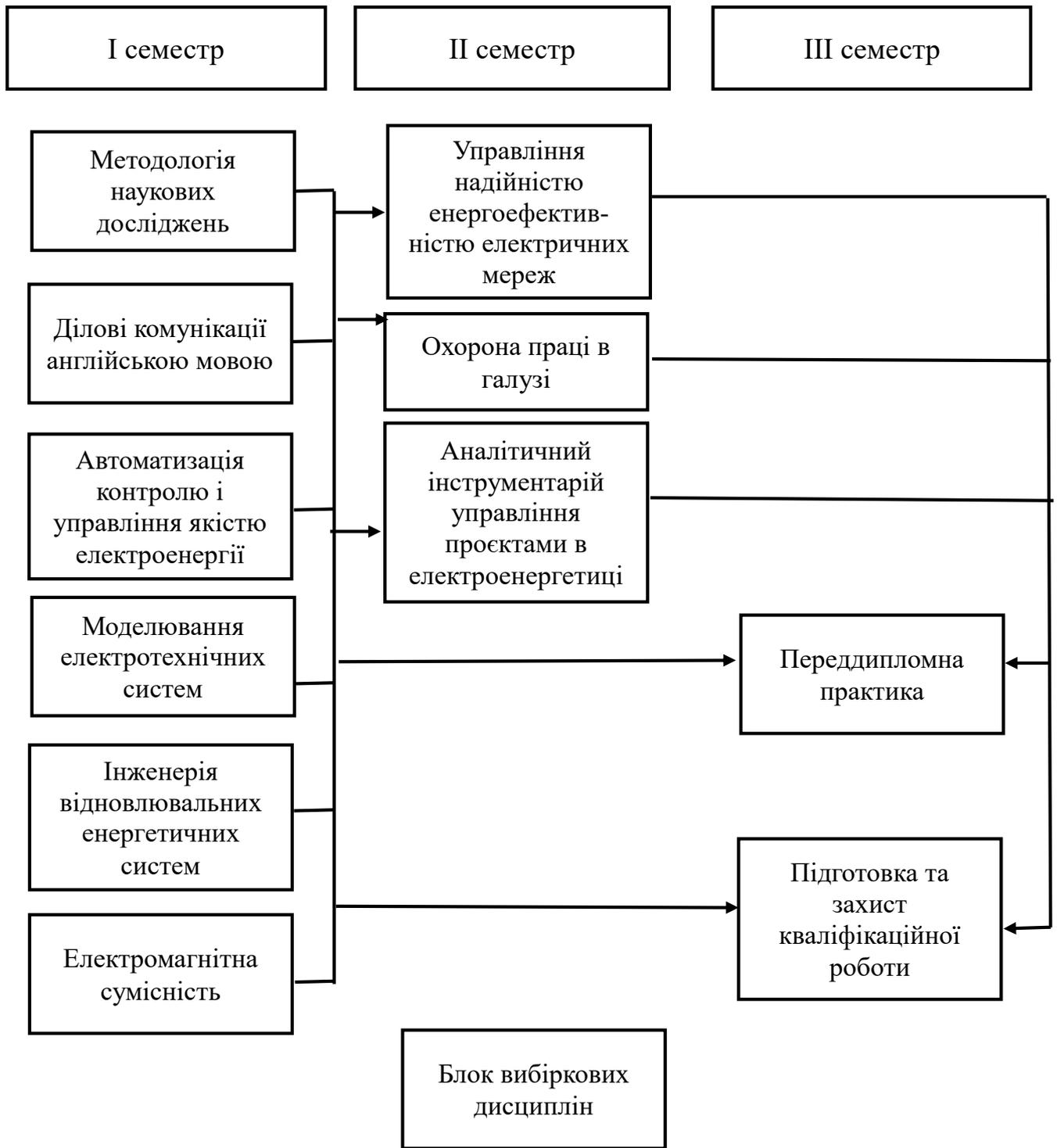
Матеріально-технічне забезпечення	Навчально-лабораторна база кафедри енергетичних систем та бізнес-аналітики дає змогу організувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на достатньому рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проєктори. Навчальні лабораторії укомплектовані необхідним обладнанням, засобами унаочнення, приладами та інструментами для проведення лабораторних та практичних занять.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт https://www.wunu.edu.ua/ містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ЗУНУ та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до угод ЗУНУ та угод про міжнародну академічну мобільність.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відповідно до нормативно-правових документів.

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

2.1. Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Методологія наукових досліджень	4	екзамен
ОК 2	Ділові комунікації англійською мовою	4	залік
Цикл професійної підготовки			
ОК 3	Автоматизація контролю і управління якістю електроенергії	5	екзамен
ОК 4	Моделювання електротехнічних систем	5	екзамен
ОК 5	Інженерія відновлювальних енергетичних систем	4	екзамен
ОК 6	Електромагнітна сумісність	5	екзамен
ОК 7	Управління надійністю енергоефективністю електричних мереж	4	екзамен
ОК 8	Охорона праці в галузі	4	екзамен
ОК 9	Аналітичний інструментарій управління проектами в електроенергетиці	4	екзамен
ОК 10	Переддипломна практика	15	екзамен
ОК 11	Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи	12	
	Захист кваліфікаційної роботи	1	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		67	
Загальний обсяг вибіркових компонентів:		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема «Електрична інженерія»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності G3 «Електрична інженерія» проводиться у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації магістр з електричної інженерії.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11
ПР 01											+
ПР 02	+	+				+		+	+	+	+
ПР 03									+	+	
ПР 04											
ПР 05		+				+	+	+	+	+	+
ПР 06							+	+	+	+	+
ПР 07		+				+			+		
ПР 08		+					+		+	+	+
ПР 09											
ПР 10											
ПР 11			+		+	+		+			+
ПР 12							+		+	+	+
ПР 13			+	+	+		+		+	+	+
ПР 14				+			+		+	+	+
ПР 15		+				+	+		+	+	+
ПР 16			+		+				+	+	+
ПР 17											+
ПР 18	+								+	+	+
ПР 19		+				+	+	+			+
ПР 20							+				+