

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Автомобільний транспорт»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти  
галузі знань 27 «Транспорт»  
спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»  
Кваліфікація: магістр з автомобільного транспорту

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою Державного  
університету «Житомирська  
політехніка»

Голова Вченої ради

  
Віктор ЄВДОКИМОВ  
(протокол від 27 вересня 2021 р.  
№ 2.)

Освітня програма вводиться в  
дію з 27 вересня 2021 р.

Ректор

  
Віктор ЄВДОКИМОВ  
(наказ від 27 вересня 2021 р.  
№ 319/001)

Житомир – 2021

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Автомобільний транспорт» другого рівня вищої освіти за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт», кваліфікація «магістр» розроблена робочою групою у складі:

1. Опанасюк Євгеній Григорович, к.т.н., доцент кафедри автомобілів і транспортних технологій – голова робочої групи.

2. Титаренко Володимир Євгенійович, к.т.н., доцент, доцент кафедри автомобілів і транспортних технологій.

3. Москвін Павло Петрович, д.ф.-м.н., професор кафедри фізики та вищої математики.

Гарант освітньо-професійної програми Опанасюк Євгеній Григорович, к.т.н., доцент кафедри автомобілів і транспортних технологій.

# 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структура підрозділу	Державний університет «Житомирська політехніка», факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки та робототехніки
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський) рівень вищої освіти Кваліфікація – «магістр з автомобільного транспорту»
Офіційна назва освітньої програми	Автомобільний транспорт
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію (серія НД № 0683343) термін дії до 01 липня 2026 року
Цикл /рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста або магістра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Постійно
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="https://ztu.edu.ua">https://ztu.edu.ua</a>
2 – Мета освітньої програми	
Професійна підготовка магістрів з автомобільного транспорту, здатних розробляти і використовувати сучасні технології зі створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	27 – Транспорт. 274 «Автомобільний транспорт»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі транспорту Ключові слова: автомобільний транспорт, автомобіль, технічна експлуатація автомобіля, організація наукових досліджень, безпека автомобільного транспорту, логістика, смарт транспорт.
Особливості програми	Програма акцентована на проведення досліджень транспортних проблем, розв'язання проблем надійності та безпеки транспортних засобів, інтелектуальних транспортних систем. Високий рівень дослідницької частини підготовки забезпечується розвинутою міжнародною співпрацею та залученням до освітнього процесу провідних фахівців з автомобільного транспорту та суміжних галузей. Фахівці, залучені до професійної і наукової



	<p>підготовки, пройшли стажування у провідних європейських університетах, мають міжнародний досвід освітньої і наукової діяльності. Кафедра автомобілів та автомобільного господарства: - здійснювала реалізацію проекту 517374-Tempus-1-2011-1-RUTEMPUS-JPCR «Комунікаційні і інформаційні технології для забезпечення безпеки і ефективності транспортних потоків: європейсько-російсько-українська магістерська і докторська програми з інтелектуальних транспортних систем», направленою на розробку магістерських і докторських програм, узгоджених з європейськими університетами-партнерами.</p> <p>– Кафедра приступила до виконання проекту Erasmus+/KA2 585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-SVNE-JP “Магістерська програма з смарт транспорту і міської логістики” (2017-2020). Мета проекту: розробка та впровадження відповідної магістерської програми, а також теоретичних засад аспірантської – PhD програми, що включає видання методичних матеріалів, облаштування спеціалізованої навчально-лабораторної аудиторії, організацію стажування студентів/аспірантів і викладачів.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Працевлаштування на підприємствах автомобільного транспорту та транспортних підрозділів підприємств промисловості та сільського господарства будь-якої організаційно-правової форми (комерційні, некомерційні, державні, муніципальні), в яких випускники працюють у якості керівників первинного рівня управління або виконавців різноманітних служб апарату управління; транспортні органи державного та муніципального управління; структури, в яких випускники є підприємцями, що створюють та розвивають власну справу. Випускники можуть працювати на посадах: керівники та головні фахівці виробничих підрозділів автопідприємств, підприємств сервісу та ремонту рухомого складу автомобільного транспорту; начальники виробничих дільниць; керівники основних виробничих підрозділів організації; керівники підрозділів матеріально-технічного постачання.</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Третій рівень вищої освіти за спеціальністю 274 Автомобільний транспорт галузі знань 27 Транспорт, кваліфікація «доктор філософії»</p>

<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Викладання здійснюється на засадах студентсько-центрованого навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання тощо
<b>Оцінювання</b>	Поточне опитування, тестовий контроль захист курсових робіт, звіти з практики. Підсумковий контроль – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю. Державна атестація – підготовка та захист дипломної роботи
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері транспорту, зокрема автомобільного транспорту, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК 01. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні</p> <p>ЗК 02. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел за допомогою сучасних інформаційних та комунікаційних технологій</p> <p>ЗК 03. Здатність бути критичним і самокритичним</p> <p>ЗК 04. Навички міжособистісної взаємодії</p> <p>ЗК 05. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети</p> <p>ЗК 06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності)</p> <p>ЗК 07. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності</p> <p>ЗК 08. Здатність працювати в міжнародному контексті</p> <p>ЗК 09. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість</p> <p>ЗК 10. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів)</p> <p>ЗК 11. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків</p> <p>ЗК 12. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел за допомогою сучасних інформаційних та комунікаційних технологій</p> <p>ЗК 13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо</p> <p>ЗК 14. Здатність усвідомлювати людські можливості та гендерні проблеми</p> <p>ЗК 15. Здатність до виконання дослідницької</p>



<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b></p>	<p>роботи з елементами наукової новизни</p> <p>ФК 01. Здатність працювати в групі над великими проектами в галузі автомобільного транспорту</p> <p>ФК 02. Вміння застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень</p> <p>ФК 03. Здатність розуміти потреби користувачів і клієнтів і важливість таких питань як естетика у процесі проектування у сфері автомобільного транспорту</p> <p>ФК 04. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень на автомобільному транспорті</p> <p>ФК 05. Здатність демонструвати розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів при вирішенні наукових та виробничих проблем у сфері автомобільного транспорту</p> <p>ФК 06. Здатність демонструвати розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня при вирішенні поставлених задач</p> <p>ФК 07. Здатність демонструвати розуміння правових рамок, що мають відношення до функціонування об'єктів автомобільного транспорту України, зокрема питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (у тому числі екологічного ризику)</p> <p>ФК 08. Здатність демонструвати широке розуміння проблем якості процесів та об'єктів автомобільного транспорту</p> <p>ФК 09. Здатність продемонструвати розуміння вимог до діяльності за спеціальністю, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної та правової держави</p> <p>ФК 10. Вміння досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси залізничного транспорту відповідно до спеціалізації</p> <p>ФК 11. Вміння виявляти об'єкти автомобільного транспорту для вдосконалення техніки та технологій</p> <p>ФК 12. Вміння науково обґрунтовувати вибір матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій на автомобільному транспорті</p> <p>ФК 13. Вміння оцінювати ризики при</p>
--	--

	<p>плануванні або впровадженні нових технологічних процесів у сфері автомобільного транспорту</p> <p>ФК 14. Вміння грамотно здійснювати аналіз і синтез при вивченні технічних систем об'єктів автомобільного транспорту</p> <p>ФК 15. 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 виробництва, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту</p> <p>ФК 16. Вміння використовувати закони й принципи інженерії за спеціалізацією, математичний апарат високого рівня для проектування, конструювання, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації об'єктів, явищ і процесів у сфері автомобільного транспорту</p>
--	--

#### 7 - Результати навчання

- ПРН 01. Вміти ставити, досліджувати, аналізувати і розв'язувати складні інженерні завдання і проблеми у сфері автомобільного транспорту, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.
- ПРН 02. Демонструвати здатність проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність у створенні, експлуатації та ремонті об'єктів автомобільного транспорту.
- ПРН 03. Демонструвати здатність використовувати спеціалізовані концептуальні знання зі створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності, у тому числі знання і розуміння новітніх досягнень, які забезпечують здатність до інноваційної та дослідницької діяльності.
- ПРН 04. Демонструвати здатність критично осмислювати проблеми у галузі автомобільного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією, економікою.
- ПРН 05. Демонструвати здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
- ПРН 06. Демонструвати здатність використовувати іноземні мови у професійній діяльності в галузі автомобільного транспорту.
- ПРН 07. Вміти приймати рішення з інженерних питань зі створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту у складних і непередбачуваних умовах, у тому числі із застосуванням прогнозування та сучасних засобів підтримки прийняття рішень.
- ПРН 08. Демонструвати здатність відповідати за розвиток професійного знання і практик команди у створенні, експлуатації та ремонті об'єктів автомобільного транспорту, оцінку її стратегічного розвитку
- ПРН 09. Вміти пропонувати нові технічні рішення і застосовувати нові технології.
- ПРН 10. Вміти застосовувати у професійній діяльності існуючі універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).
- ПРН 11. Вміти вільно користуватися сучасними методами збору, обробки та інтерпретації



науково-технічної інформації для підготовки проектних та аналітичних рішень, експертних висновків та рекомендацій.

ПРН 12. Вміти розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології.

ПРН 13. Вміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення інженерних задач, пов'язаних з професійною діяльністю.

ПРН 14. Демонструвати здатність організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу.

ПРН 15. Вміти знаходити оптимальні рішення при створенні продукції автомобільного транспорту з урахуванням вимог якості, надійності, енергоефективності, безпеки життєдіяльності, вартості та строків виконання.

ПРН 16. Вміти розраховувати характеристики об'єктів автомобільного транспорту.

ПРН 17. Вміти застосовувати прогресивні методи і технології, модифікувати існуючі та розробляти нові методи та/або завдання, здійснювати заходи для ефективного виконання професійних завдань.

ПРН 18. Демонструвати здатність здійснювати часткове або повне управління комплексною інженерною діяльністю у сфері автомобільного транспорту.

ПРН 19. Вміти оцінювати значущість результатів комплексної інженерної діяльності в сфері автомобільного транспорту

ПРН 20. Демонструвати здатність до подальшого навчання у сфері автомобільного транспорту, інженерії та суміжних галузей знань, яке значною мірою є автономним та самостійним.

ПРН 21. Вміти обирати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів дослідження, що стосуються створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту.

ПРН 22. Демонструвати здатність передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі, представляти підсумки виконаної роботи у вигляді звітів, рефератів, наукових статей, доповідей і заявок на винаходи, які оформлені згідно з установленими вимогами.

ПРН 23. Демонструвати здатність керувати технологічними процесами у відповідності з посадовими обов'язками, забезпечувати технічну безпеку виробництва в сфері своєї професійної діяльності.

ПРН 24. Вміти проводити техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування процесів проектування, конструювання, виробництва, ремонту, реновації, експлуатації об'єктів автомобільного транспорту

ПРН 25. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми, що пов'язані з технологією проектування, конструювання, виробництва, ремонтом, реновацією, експлуатацією об'єктів автомобільного транспорту відповідно до спеціалізації.

ПРН 26. Демонструвати здатність визначати ризики, забезпечувати особисту безпеку та безпеку інших людей у сфері професійної діяльності.

ПРН 27. Демонструвати здатність використовувати у сфері професійної діяльності системи якості і сертифікації продукції.

#### 8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<b>Кадрове забезпечення</b>	Для реалізації програми залучені 2 доктори наук, що мають вчене звання “професор” та 6 - кандидатів наук, з яких 4 мають вчене звання “доцент”.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу
<b>Інформаційне та навчально-методичне</b>	Інформаційне та навчально-методичне



забезпечення	забезпечення освітньої програми з підготовки фахівців зі спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Реалізується в межах діяльності Національного транспортного університету, Дніпропетровського, Вінницького, Луцького та Кропивницького національних технічних університетів
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Житомирським державним технологічним університетом та зарубіжними вищими навчальними закладами
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На навчання приймаються іноземні громадяни на умовах контракту, які мають диплом бакалавра або магістра

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/ роботи, практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК.1	Іноземна мова професійного спрямування	5	Екзамен
ОК.2	Методологія та організація наукових досліджень	5	Екзамен
ОК.3	Інтелектуальна власність	3	Залік
ОК.4	Філософські проблеми наукового пізнання (Болонський процес)	3	Екзамен
ОК.5	Перспективні напрямки розвитку конструкцій автомобілів	5	Екзамен
ОК.6	Транспортна логістика	6	Екзамен, залік, КР
ОК.7	Спецкурс: технічна експлуатація автомобілів	5	Екзамен
ОК.8	Сертифікація та методи випробувань на автомобільному транспорті	5	Залік
ОК.9	Інтелектуальні транспортні системи	6	Залік
ОК.10	Педагогічна практика	3	Диф. залік
ОК.11	Наукова практика	6	Диф. залік
ОК.12	Кваліфікаційна робота	15	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>61</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВК1.1	Дисципліна загальної підготовки №1	3	Залік
ВК.2.1	Дисципліна професійної підготовки №1	5	Залік

ВК.2.2	Дисципліна професійної підготовки №2	5	Залік
ВК.2.3	Дисципліна професійної підготовки №3	5	Залік
ВК.2.4	Дисципліна професійної підготовки №4	5	Залік
<b>Загальний обсяг дисциплін по блоку 1:</b>		<b>29</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	



## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	К-сть кредит ЄКТС	Заг. обсяг год.	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4	5
<b>I курс, I семестр</b>				
ОК.1	Іноземна мова професійного спрямування	5	150	Екзамен
ОК.4	Філософські проблеми наукового пізнання (Болонський процес)	3	90	Екзамен
ОК.6	Транспортна логістика	3	90	Залік
ОК.7	Спецкурс: технічна експлуатація автомобілів	5	150	Екзамен
ОК.8	Сертифікація та методи випробувань на автомобільному транспорті	5	150	Залік
ОК.9	Інтелектуальні транспортні системи	6	180	Залік
ОК.10	Педагогічна практика	3	90	Диф. залік
<b>I курс, II семестр</b>				
ОК.2	Методологія та організація наукових досліджень	5	150	Екзамен
ОК.6	Транспортна логістика	3	90	Залік, КР
ВК.2.1	Дисципліна професійної підготовки №1	5	150	Залік
ВК.2.2	Дисципліна професійної підготовки №2	5	150	Залік
ВК.2.3	Дисципліна професійної підготовки №3	5	150	Залік
ВК.2.4	Дисципліна професійної підготовки №4	5	150	Залік
<b>II курс, I семестр</b>				
ОК.3	Інтелектуальна власність	3	90	Залік
ОК.5	Перспективні напрямки розвитку конструкцій автомобілів	5	150	Екзамен
ВК1.1	Дисципліна загальної підготовки №1	3	90	Залік
ОК.11	Наукова практика	6	180	Диф. залік
ОК.12	Кваліфікаційна робота	15	450	
Загальний обсяг:		90	2700	

### **3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» проводиться у формі захисту магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з автомобільного транспорту.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота оприлюднюється у репозитарії університету.



## 4. ВІДПОВІДНІСТЬ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

### 4.1. Матриця відповідності програмних компетентностей обов'язковим компонентам освітньо-професійної програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12
ЗК1		+							+		+	+
ЗК2	+						+	+			+	+
ЗК3						+					+	+
ЗК4	+	+		+			+	+	+	+	+	+
ЗК5			+							+	+	+
ЗК6							+	+	+		+	+
ЗК7			+	+	+				+		+	+
ЗК8					+						+	+
ЗК9							+				+	+
ЗК10					+						+	+
ЗК11			+				+				+	+
ЗК12		+				+					+	+
ЗК13											+	+
ЗК14		+	+	+		+	+	+			+	+
ЗК15				+				+			+	+
ФК1			+								+	+
ФК2									+		+	+
ФК3			+					+			+	+
ФК4		+				+					+	+
ФК5					+			+	+	+	+	+
ФК6		+	+	+						+	+	+
ФК7				+	+	+	+				+	+
ФК8					+		+	+	+	+	+	+
ФК9				+						+	+	+
ФК10					+				+		+	+
ФК11				+	+	+		+			+	+
ФК12						+	+				+	+
ФК13											+	+
ФК14				+	+	+	+	+	+		+	+
ФК15						+			+		+	+
ФК16				+						+	+	+

## 5. ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

### 5.1. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними обов'язковими компонентами освітньо-професійної програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12
ПРН1	+					+					+	+
ПРН2				+					+		+	+
ПРН3			+					+			+	+
ПРН4		+					+				+	+
ПРН5		+			+		+	+	+	+	+	+
ПРН6				+						+	+	+
ПРН7	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+
ПРН8					+						+	+
ПРН9	+						+	+	+	+	+	+
ПРН10				+					+	+	+	+
ПРН11			+			+	+		+	+	+	+
ПРН12		+									+	+
ПРН13		+	+	+	+	+					+	+
ПРН14					+	+	+				+	+
ПРН15	+	+	+	+						+	+	+
ПРН16									+		+	+
ПРН17						+		+			+	+
ПРН18					+			+	+	+	+	+
ПРН19		+			+	+					+	+
ПРН20							+	+	+		+	+
ПРН21				+	+	+					+	+
ПРН22			+								+	+
ПРН23			+	+	+	+	+				+	+
ПРН24						+	+		+		+	+
ПРН25		+	+	+		+	+				+	+
ПРН26					+						+	+
ПРН27		+							+		+	+