



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.
засідання вченої ради НУБіП України

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 02.09.2019 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 275 «Транспортні технології
(на автомобільному транспорті)»

галузі знань 27 «Транспорт»

Кваліфікація: Магістр з транспортних технологій

Київ – 2019

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Транспортні технології» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)», спеціалізація 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» 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 проектною групою у складі:

- 1. Загурський Олег Миколайович**, доктор економічних наук, доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК – керівник проектної групи;
- 2. Михайлович Ярослав Миколайович**, кандидат технічних наук, професор кафедри експлуатації та інженерного менеджменту, декан механіко-технологічного факультету;
- 3. Дьомін Олександр Анатолійович** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;
- 4. Савченко Лілія Анатоліївна** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)», за спеціалізацією 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС)

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

1) автономність і відповідальність – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) акредитація освітньої програми – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;

3) атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;

4) бакалавр – це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньої програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС; обсяг освітньої програми для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра визначається вищим навчальним закладом;

5) вища освіта – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі вищої освіти у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

6) заклад вищої освіти – окремий вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

7) галузь знань – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;

8) дисциплінарні компетентності – деталізовані програмі компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності(спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

9) європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти; система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої

освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;

10) засоби діагностики – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах;

11) здобувачі вищої освіти – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

12) змістовий модуль – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетентності;

13) знання – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності; знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

14) інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

15) інтегрована оцінка – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей);

16) інформаційне забезпечення навчальної дисципліни – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

17) кваліфікаційний рівень – структурна одиниця національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

18) кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

19) компетентність/компетентності (за НРК) – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

20) комунікація – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

21) кредит європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених(очікуваних) результатів навчання; обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

22) дипломна робота – це кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом; програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки;

23) дипломний проект – це кваліфікаційна робота, що присвячена реалізації виробничих завдань, переважна більшість яких віднесена до проектної та проектно-конструкторської професійних функцій; у межах цієї роботи передбачається виконання технічного завдання, ескізного й технічного проектів, робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо;

24) курсова робота – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад, технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання);

25) курсовий проект – індивідуальне завдання виконання якого відноситься здебільшого до проектної та проектно-конструкторської діяльності; цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізні та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо; виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

26) методичне забезпечення навчальної дисципліни – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, у тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;

27) модульний контроль – оцінювання ступеню досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетентностей за видами навчальних занять;

28) навчальний елемент – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);

29) об'єкт діагностики – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною;

30) об'єкт діяльності – процеси, явища, технології або (та) матеріальні об'єкти на які спрямована діяльність фахівця (суб'єкта діяльності); незалежно від фізичної природи об'єкт діяльності має певний період (цикл) існування, який передбачає етапи: проектування (розроблення), протягом якого вирішуються питання щодо забезпечення певних його якостей та властивостей; створення (виробництва, впровадження); експлуатації, протягом якої об'єкт використовується за призначенням; відновлення (ремонт, удосконалення), яке пов'язане з

відновленням властивостей якості, підвищенням ефективності тощо; утилізації та ліквідації;

31) освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у закладі вищої освіти (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості;

32) освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

33) освітня діяльність – діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;

34) підсумковий контроль – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;

35) поточний контроль – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);

36) програма дисципліни – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

37) результати навчання (Закон України «Про вищу освіту») – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

38) результати навчання (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

39) рівень сформованості дисциплінарної компетентності – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень;

40) робоча програма дисципліни – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння

окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

41) самостійна робота – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетентностей, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

42) спеціалізація – складова спеціальності, що визначається закладом вищої освіти та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

43) спеціальність – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

44) стандарт вищої освіти – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

45) стандарт освітньої діяльності – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

46) уміння – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем; уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів);

47) якість вищої освіти – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

1. Профіль освітньо-професійної програми «Транспортні технології» зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» (за спеціалізацією 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»)

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет біоресурсів і природокористування України Механіко-технологічний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з транспортних технологій
Офіційна назва освітньої-професійної програми	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
Наявність акредитації	Акредитується вчергове. Акредитація спеціальності «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» освітнього ступеня «Магістр» проведена у 2011 році сертифікат про акредитацію Серія НД №1193080 від 06.09.17 р. Термін дії сертифіката до 1 липня 2023 року.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою Наявність базової вищої освіти. Підготовка фахівців з транспортних технологій проводиться за стаціонарною і заочною формами навчання
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	Термін дії освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» до 1 липня 2023 року.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nubip.edu.ua/node/46601
2 - Мета освітньо-професійної програми	
Метою освітньо-професійної програми є формування у майбутнього фахівця здатності динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань у галузі транспортних технологій стосовно ефективної організації транспортно-технологічних процесів, міських, приміських міжміських і міжнародних пасажирських перевезень, контроль та експертиза транспортних засобів, раціональне використання навігаційних систем в управлінні транспортними процесами, впровадження інноваційних технологій у професійну діяльність.	

3 - Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 27 Транспорт Спеціальність 275 Транспортні технології (за видами), Спеціалізація 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна в галузі 27 «Транспорт», спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)». Спеціалізація 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» Ключові слова: транспорт, логістика, собівартість перевезення, транспортні витрати, вантажні перевезення, пасажирські перевезення
Особливості програми	Програма передбачає обов'язковою умовою проходження виробничо-технологічної та переддипломної практик на підприємствах транспортної галузі.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	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 транспортних технологій» може працевлаштуватися на посади за відповідними професійними назвами робіт. Детальний перелік первинних посад зазначається в професійному стандарті за спеціалізацією та формується замовником та ЗВО.
Подальше навчання	Магістр із спеціальності «Транспортні технології» має право продовжити навчання в аспірантурі
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи магістра.
Оцінювання	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2015 р). У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної

	<p>дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Державна атестація: захист магістерської роботи</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	ІК-1. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК-2. Здатність до пошуку, оброблення інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК-3. Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК-4. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК-5. Здатність проводити дослідження, оцінювати і забезпечувати якість виконуваних робіт, приймати обґрунтовані рішення та генерувати нові ідеї.</p> <p>ЗК-6. Здатність працювати автономно та у команді, бути критичним і самокритичним, спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК-7. Здатність мотивувати людей для здійснення спільної мети, виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>ЗК-8. Здатність спілкуватися іноземною мовою, працювати в міжнародному контексті, використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК-9. Здатність спілкуватися з фахівцями своєї галузі (з експертами з інших галузей).</p> <p>ЗК-10. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК-11. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК-12. Прагнення до збереження довкілля.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК1. Здатність дослідження і управління функціонуванням інтегрованих транспортних систем</p> <p>ФК-2. Здатність до визначення та застосування перспективних напрямків моделювання транспортних процесів.</p>

	<p>ФК-3. Здатність використання сучасних технологій транспортно-експедиторської діяльності.</p> <p>ФК-4. Здатність визначати методи випробувань, їх види і обладнання для проведення випробувань транспортних засобів та володіти загальними відомостями про їх сертифікацію.</p> <p>ФК-5. Здатність до управління ланцюгами поставок та логістичними центрами.</p> <p>ФК-6. Здатність до управління вантажними перевезеннями на автомобільному транспорті.</p> <p>ФК-7. Здатність до управління пасажирськими перевезеннями на автомобільному транспорті.</p> <p>ФК-8. Здатність дослідження і управління рухом транспортних засобів .</p> <p>ФК-9. Здатність до управління надійністю та ефективністю транспортних технологій на автомобільному транспорті.</p> <p>ФК-10. Здатність проведення експертизи транспортних пригод за видами транспорту.</p> <p>ФК-11. Здатність використовувати сучасні методи навігації в транспортних технологіях на автомобільному транспорті.</p> <p>ФК-12. Здатність врахування впливу митних особливостей при формуванні транспортних технологій.</p>
7 - Програмні результати навчання	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розробити, організувати та реалізувати проект по актуальній темі дослідження у сфері транспортних технологій. Розподілити завдання між виконавцями та визначити терміни виконання. 2. Вибрати необхідні положення із законодавчих актів з охорони праці, цивільного захисту та охорони навколишнього середовища, що стосуються відповідної проблематики дослідження. Уміти застосувати ці положення на практиці. 3. Уміти самоорганізуватися і розподіляти свій робочий час для виконання завдань, та виділяти час для самоосвіти у професійній сфері. 4. Розширити, доповнити чи модифікувати існуючі наукові теорії власними ідеями і доробками, що базуються на синтезі набутих знань та практичного досвіду. Перевірити існуючі наукові гіпотези. 5. Зібрати вихідні дані для реалізації проекту та виконати їх аналіз шляхом використання сучасних інформаційних та комунікаційних засобів, інтерпретувати результати. Сформулювати мету, задачі, предмет та об'єкт дослідження. 6. Критикувати та аналізувати інформаційні джерела на рідній та іноземній мові, робити висновки. Дискутувати на обрану тему із використанням наукових категорій. 7. Представити результати аналізу чи дослідження у друкованій чи іншій формі іноземною чи рідною мовою. Перекласти терміни, реферат та анотацію на іноземну мову. 8. Мотивувати та критикувати виконавців, передбачити

	<p>наслідки дій та окреслювати очікувані результати. Виконати економічну оцінку проекту, визначити прямий та непрямий ефект.</p> <p>9. Вміти застосовувати наукові результати профільних дисциплін для розробки оптимальних умов функціонування транспортних систем, за допомогою вдосконалених технологічних правил і процедур, методик вимірювання в цілях отримання результатів наукових досліджень.</p> <p>10. Здатність удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний і загальнокультурний рівень, самостійно навчатись новим методам дослідження, до змін наукового і науково-виробничого профілю в своїй професійній діяльності.</p> <p>11. Вміти вільно користуватися рідною і іноземною мовами як засобом ділового спілкування.</p> <p>12. Здатність самостійно набувати і використовувати в практичній діяльності нові знання і уміння, зокрема в нових областях знань, безпосередньо не пов'язаних з сферою діяльності.</p> <p>13. Вміти розробляти стратегії транспортних технологій, визначати цілі проектування, критерії ефективності, обмеження застосовності, уміти розробляти нові методи і засоби проектування транспортних технологій.</p> <p>14. Здатність здійснювати авторський супровід процесів проектування, впровадження і супроводу інформаційних систем і транспортних технологій.</p> <p>15. Уміти знаходити компроміс між різними вимогами (вартості, якості, термінів виконання) як при довгостроковому, так і при короткостроковому плануванні, знаходження оптимальних рішень.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Забезпечують викладання дисциплін на ОПП –55 у т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> - академіки, член-кореспонденти НАН України та НААН України – 1 - академіки громадських академій – 1 - доктори наук, професори – 4 - кандидати наук, доценти – 32 - кандидати наук, старші викладачі – 5 - асистенти без наукового ступеня – 12
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Навчально-лабораторна база структурних підрозділів механіко-технологічного факультету дозволяє організувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Серед останніх є унікальні, зокрема GPS навігатори Garmin, Smap60, та інші. На одній із філій (філія факультету у с. Новосілки) є обладнання для проведення діагностичних досліджень автомобілів. Кафедри мають усе необхідне обладнання і прилади для проведенн занять.</p>
Інформаційне та	<p>Офіційний веб-сайт https://nubip.ua містить інформацію про</p>

<p>навчально-методичне забезпечення</p>	<p>освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: https://nubip.edu.ua/node/46601. Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук. Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: https://nubip.ua. З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science. Web of Science дозволяє організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів. З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням https://www.scopus.com. База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв. SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
<p>9 - Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.</p>

<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александраса Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп, Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м. Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м. Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м. Нітра.</p> <p>1. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Університетом аграрних наук м. Клуж Напока (Румунія) - №75 від 29.06.2017 р.</p> <p>2. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Інститутом зоології Словацької Академії Наук - №38 від 11.04.2017р.</p> <p>3. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Вроцлавським природничим університетом (Польща) - №334 від 6.11.2013 р.</p> <p>4. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Самарською ДСГА – від 25.09.2013 р.</p> <p>У 2017-2018 навчальному році 26.04.2018 р., силами кафедри транспортних технологій та засобів у АПК була започаткована і проведена Міжнародна конференція «Автомобільний транспорт та інфраструктура», що сприяло налагодження цінних міжнародних зв'язків з ЗВО та іншими організаціями транспортної галузі.</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>У зв'язку з тим, що спеціальність «Транспортні технології» була відкрита тільки у 2007 році, навчання іноземних здобувачів вищої освіти планується проводитися на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою, після зміцнення міжнародних контактів.</p>

**2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Транспортні технології
(на автомобільному транспорті)» 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
1	2	3	4
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
OK1.	Навігаційні системи на транспорті	4,0	екзамен
OK2.	Економіка транспорту та дорожнього руху	5,0	екзамен
OK3.	Охорона праці в галузі	4,0	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		13	
Вибіркові компоненти ОПП			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1.	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	4	екзамен
ВБ 1.2.	Ділова іноземна мова	5	екзамен
ВБ 1.3.	Аграрна політика	3	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		12	
2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
OK4.	Вантажі агропромислового комплексу	4,0	екзамен
OK5.	Санітарія та гігієна транспортних засобів	4,0	екзамен
OK6.	Управління ланцюгом постачань	5,0	екзамен
OK7.	Управління якістю техніки	4,0	екзамен
OK8.	Випробування та сертифікація транспортних засобів	4,0	екзамен
OK9.	Транспортно-експедиторська діяльність	4,0	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		25	
3.			
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.4.	Дороги внутрішньогосподарського призначення	3,0	екзамен
ВБ 2.5.	Рециклінг автотранспортних засобів	4,0	екзамен
ВБ 2.6.	Технічний сервіс автотранспортних засобів	3,0	екзамен
Загальний обсяг вибірових компонентів:		10	
Інші види навантаження			
1	Виробнича практика	21	залік
2	Підготовка та захист магістерської роботи	9	Захист роботи
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

Обов'язкові компоненти ОПП

Навігаційні системи на транспорті. Дисципліна забезпечує оволодіння знаннями з принципів дії та способів і методів застосування навігаційних систем на транспорті. Набуття студентами необхідних умінь з використання та формалізації процесів, аналізу та узагальненню їх результатів, застосування з метою прийняття рішень та подальшого використання для управління транспортом.

Економіка транспорту та дорожнього руху. Полягає у вивченні відносин в середині технологічних систем, набутті навичок планування, ціноутворення та інвестування, визначення ефективності функціонування організації перевезень і управління на автотранспортному виробництві.

Охорона праці в галузі. Навчальна дисципліна, в якій описано організаційні засади розроблення та впровадження системи управління охорони праці в автомобільній галузі та на підприємствах АПК, організаційні заходи для контролю стану охорони праці в автомобільному транспорті.

Вантажі агропромислового комплексу. Вивчає класифікацію, особливості транспортування та зберігання сільськогосподарських вантажів. Розкриття сутності і методики розробки сукупності правил повного використання потенційних можливостей транспортних засобів за конкретних властивостей вантажів АПК і природно-виробничих умов, визначення потреби в цих засобах з метою досягнення запрограмованих кінцевих результатів.

Санітарія та гігієна транспортних засобів. Формування теоретичних знань у студентів, щодо різновидів транспорту для перевезення тварин та їх продукції, сучасних способів і методів санітарної обробки транспорту, тари, механізмів та обладнання. Дисципліна поєднує технологічні знання з опанованими студентом санітарно-гігієнічними нормами та процесами, що є необхідними при вирощуванні тварин і транспортуванні тваринницької продукції.

Управління ланцюгом постачань. Дисципліна спрямована на вивчення особливостей ланцюгів постачань. Ознайомлення з основними бізнес-процесами в ланцюгах поставок; набуття умінь проектування та планування ланцюгів постачань; вивчення основ створення єдиного інформ. простору учасників ланцюгів постачань; ознайомлення з критеріями якості та ефективності функціонування ланцюгів постачань.

Управління якістю техніки. Дисципліна вивчає види систем якості надання транспортних послуг; умови застосування якісних та кількісних характеристик транспортних послуг автотранспортом; особливості виробництва і споживання послуг автотранспорту; складові системи управління якістю підприємством; об'єкти і органи управління системою якості (СЯ); інформаційну систему у реалізації концепції розвитку СЯ на

підприємстві; вхідні та вихідні параметри, закони управління й критерії якості управління (мультикритерії).

Випробування та сертифікація транспортних засобів.

Дисципліна вивчає види випробувань транспортних засобів (ТЗ); умови проведення випробувань ТЗ; загальні положення сертифікації ТЗ; основні терміни та визначення із сертифікації ТЗ; правові основи сертифікації; органи сертифікації ТЗ; методологія випробування ТЗ; операційність випробування ТЗ.

Транспортно-експедиторська діяльність. Дисципліна забезпечує формування системних знань і практичних умінь з транспортно-експедиторської діяльності, знання з питань формування системи теоретичних основ транспортного та експедиторського обслуговування з урахуванням технічних, технологічних, економічних і правових аспектів та практичного застосування методів організації та технології супроводження вантажів протягом усього шляху слідування «від дверей до дверей»; про методи організації транспортно-експедиційного обслуговування, визначення параметрів транспортно-експедиційного обслуговування; про перспективні напрями подальшого розвитку транспортно-експедиційного обслуговування та визначення його ефективності.

2. Вибіркові компоненти ВП 1

Вибірковий блок 1 (дисципліни за вибором університету)

Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності. Дисципліна вивчає основні етапи розвитку української науки та вищої освіти, їх нинішній стан, особливості ступеневого реформування вищої освіти з орієнтацією на підготовку магістрів, кандидатів та докторів наук. Методи наукових досліджень (для транспортних спеціальностей), вибору теми та формуванню завдань наукових досліджень, винахідництві та патентознавстві транспортної галузі.

Ділова іноземна мова. Комплексне навчання мовної професійної діяльності. Види мовної діяльності: читання, аудіювання, мовлення. Формування навичок діалогічного й монологічного мовлення та підготовка студентів до професійного спілкування в усній та письмовій формах іноземною мовою. Оволодіння навичками перекладу спеціальних текстів як засобу адекватного викладення змісту наукової інформації. Формування знань, навичок і вмінь, що забезпечать необхідну для магістрів комунікативну спроможність у сфері професійного спілкування: зокрема, вміння організувати та провести наукову конференцію за фахом, брати участь у роботі конференцій та виступити з науковою доповіддю, провести ділову зустріч чи переговори із зарубіжними колегами і партнерами.

Аграрна політика. Головним завданням дисципліни є опанувати

методичні та методологічні основи розробки та реалізації комплексу заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку сільського господарства в системі міжгалузевих зв'язків національної економіки. Методи та способи оцінки з позицій теорії, практичні дії державних структур щодо регулювання агропромислового виробництва країни.

Вибірковий блок 2 (дисципліни за вибором студентів)

Дороги внутрішньогосподарського призначення. Класифікація доріг внутрішньогосподарського призначення, особливості їх будівництва та експлуатації. Планування, компоненти покриття в залежності від кліматичних, ґрунтових та інших умов. Розрахунок завантаженості дороги та допустимого навантаження на дорожнє покриття.

Рециклінг автотранспортних засобів. Дисципліна забезпечує формування системних знань і практичних умінь з рециклінгу автотранспортних засобів. Методи організації рециклінгу. Визначення параметрів технології рециклінгу. Перспективні напрямки подальшого розвитку рециклінгу автотранспортних засобів та визначення його ефективності.

Технічний сервіс автотранспортних засобів. Надання знань по методам і засобам підтримки технічного стану автомобіля, його агрегатів, систем і механізмів, організацій технічного обслуговування і поточного ремонту автомобілів.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої-професійної програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ1.3	ВБ2.1.	ВБ2.2.	ВБ2.3.	ВБ2.4.	ВБ2.5.	ВБ2.6.	ВБ2.7	ВБ2.8	ВБ2.9	ВБ2.10
ЗК1	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК2	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК3	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+		+		+					
ЗК4	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК6	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК7		+		+																	
ЗК8		+							+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК9		+							+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК10		+		+					+	+				+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК11		+					+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК12		+				+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 1		+					+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 2	+	+	+				+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК3	+	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК4		+						+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ФК5		+					+	+	+				+			+	+	+		+	+
ФК6		+				+		+	+				+			+	+	+			+
ФК7		+						+	+				+			+	+	+			+
ФК8	+	+	+	+	+		+	+	+				+	+	+	+	+	+			+
ФК9	+	+	+				+	+	+			+	+	+	+	+	+	+			+
ФК10		+				+		+	+							+	+	+			+
ФК11		+	+	+	+	+		+	+							+	+	+			+
ФК12		+		+												+	+	+			

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Механіко-технологічний факультет

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	27 «Транспорт»
Спеціальність	275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг ЄКТС)	1,5 роки, (90 кредитів)
На основі	ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь	«Магістр»
Кваліфікація	Магістр з транспортних технологій

І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти 2019 року вступу
спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
освітньо-професійна програма «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

Рік навчання	2019 рік														2020 рік																																					
	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень							
	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	1	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26
	8	15	22	X	6	13	20	27	XI	10	17	24	XII	8	15	22	29	5	12	19	26	II	9	16	23	III	9	16	23	IV	6	13	20	27	V	11	18	25	VI	8	15	22	VII	6	13	20	27	VII	10	17	24	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																																																				
	2020 рік																																																			
Рік навчання	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень																																							
	2	9	16	23	30	7	14	21	X	4	11	18	XI	2	9	16	23																																			
	7	14	21	28	5	12	19	26	XI	9	16	23	XI	7	14	21	28																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																																			
II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	II	II	II	II	II	//																																				

Умовні позначення:

	-	теоретичне навчання
:	-	екзаменаційна сесія
-	-	канікули
O	-	навчальна практика
I	-	педагогічна (асистентська) практика
D	-	дослідницька практика (дослідницька (наукова) компонента)

X	-	науково-виробнича практика
A	-	проміжна атестація
З	-	захист звітів з дослідницької практики
II	-	підготовка магістерської роботи
//	-	державна атестація (державний іспит та захист магістерської роботи)

II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань				Аудиторні заняття				Самостійна робота	Рік навчання			
		годин	кредитів	іспити	заліки	Курсові		Всього	у тому числі				1		2	
						проекти	роботи		лекції	лабораторних	практичних, семінарські		15	15	15	15
													Семестри			
1	2	3	4													
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																
Обов'язкові компоненти ОПП																
1	Навігаційні системи на транспорті	120	4	1				45	15	30		75	3			
2	Економіка транспорту та дорожнього руху	150	5	2				60	30		30	90		4		
3	Охорона праці в галузі	120	4	2				30	15	15		90	2			
Всього		390	13					135	60	45	30	230	5	4		
Вибіркові компоненти ОПП																
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																
1	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	120	4		1			45	15		30	75	3			
2	Аграрна політика	90	3		1			45	15		30	45	3			
3	Ділова іноземна мова	150	5	1				60		60		90	4			
Всього		330	12					150	30	60	60	180	11	0	0	0
2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																
Обов'язкові компоненти ОПП																
1	Вантажі агропромислового комплексу	120	4		1			30	15	15		75	2			
2	Санітарія та гігієна транспортних засобів	120	4		1			45	15	30		75	3			
3	Управління ланцюгом постачань	150	5	2				60	30		30	90		4		
4	Управління якістю техніки	120	4	2				45	15	30		75		3		
5	Випробування та сертифікація транспортних засобів	120	4		2			45	15	30		75		3		

6	Транспортно-експедиторська діяльність	120	4		2			60	30	30		60		4		
Загальний обсяг обов'язкових компонент		720	25					285	120	135	30	435	5	14	0	0
Вибіркові компоненти ОПП																
Вибірковий блок2 (за вибором студента)																
Магістерська програма "Організація перевезень і управління на транспорті"																
1	Дороги внутрішньогосподарського призначення	90	3		1			30	15	15		60	2			
2	Рециклінг автотранспортних засобів	120	4	1				60	30	30		60		4		
3	Технічний сервіс автотранспортних засобів	90	3		2			45	15	30		45		3		
Всього		300	10					165	75	90		225	6	7		
ІНШІ ВИДИ ЗАНЯТЬ																
Практична підготовка		630	21		2, 3							630				
Підготовка і захист магістерської роботи		270	9	3								270				
Кількість курсових робіт								0								
Кількість заліків					1											
Кількість екзаменів				17												
Разом за ОПП		2700	90					720	300	105	315	1980	26	26	0	0

III. СТРУКТУРА НАВЧВАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1.Обов'язкові компоненти ОПП	900	30	33
2.Вибіркові компоненти ОПП			
2.1. Вибірковий блок 1 (за вибором університету)	330	11	12
2.2. Вибірковий блок 2 (за вибором студента)	570	19	21

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№ п.п.	Вид практики	Семестр	Години	Кредити
1	Виробнича практика	2, 3	630	21

IV.ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Дипломне проектування	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	6			11	52
2	0	0	8	6	2	0	16
Разом за ОПП	30	5	14	6	2	11	68

VI. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№ п.п.	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	270	9	8