МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Івано-Франківський національний технічний

університет нафти і газу

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

„Автомобільний транспорт”

**підготовки магістрів**

другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 274 - Автомобільний транспорт

галузі знань **27 – Транспорт**

Кваліфікація: **магістр з автомобільного транспорту**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Вченою радою ІФНТУНГ**

**\_\_\_\_\_\_­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 р.**

**(протокол № \_\_\_\_\_\_)**

**Освітня програма**

**вводиться в дію з 01 вересня 2020 р.**

**Ректор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Крижанівський Є. І.**

**(наказ від « » 2020 р., № )**

**м. Івано-Франківськ**

**2018**

Ректору ІФНТУНГ

проф. Крижанівському Є. І.

**Рецензія-відгук**

на освітньо-професійну програму підготовки магістрів

автомобільного транспорту

Поповнення парку автомобільного парку України і відповідно розширення автосервісу, вимагають від спеціалістів, які працюють в даному сегменті, більш глибоких знань і компетенції в галузі технічної експлуатації автомобільного транспорту.

Розглянувши освітньо-професійну програму підготовки магістрів автомобільного транспорту, яка розроблена кафедрою автомобільного транспорту вважаємо, що вона повністю враховує сучасні вимоги щодо експлуатації автомобільного транспорту і забезпечує підготовку магістрів до практичної, наукової і педагогічної роботи в галузі автомобільного транспорту.

Дану програму можна рекомендувати до впровадження в освітній процес.

Керівник ДЦ „Пежо-Івано-Франківськ” Труханівський А. М.

**Лист погодження**

Внесено

кафедрою автомобільного транспорту Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

Схвалено

навчально-методичним об’єднанням спеціальності 274 „Автомобільний транспорт” за другим (магістерським) ступенем вищої освіти 12.02.2020 р., протокол № 1.

Голова НМОС „Автомобільний транспорт” Криштопа С. І.

Погоджено

навчальним відділом ІФНТУНГ

Начальник навчального відділу Штанько Я. В.

Погоджено

навчально-методичною комісією Вченої ради

Голова навчально-методичної комісії Галущак М. О.

Погоджено

Вченою радою Інституту інженерної механіки

Директор Інституту інженерної механіки Романишин Л. І.

Затверджено

Вченою радою ІФНТУНГ „\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 р., протокол № \_\_\_.

**Зміст**

Передмова…………………………………………………………………………..5

1. Профіль магістерської освітньої програми зі спеціальності

274 "Автомобільний транспорт"……………………………………………..….. 7

1.1. Загальна інформація………………………………………………….……….7

1.2. Мета освітньої програми………………………………………………….….8

1.3. Характеристика освітньої програми…………………………………………8

1.4. Придатність випускників до працевлаштування та

подальшого навчання……………………………………………………………..8

1.5. Викладання та оцінювання…………………………………………………..13

1.6. Програмні компетентності…………………………………………….…….14

1.7. Програмні результати навчання………………………………………….…16

1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми…………………………….…..18

1.8.1. Кадрове забезпечення………………………………………….…………..18

1.8.2 Матеріально-технічне забезпечення………………………...…………….23

1.8.3 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення……………………24

1.9. Академічна мобільність…………………………………………….………..28

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх

логічна послідовність………………………………………………….……..…..29

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми…………….………..29

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми…….………..31

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти………………………….……..….32

3.1 Загальні вимоги до змісту підсумкової атестаційної роботи…….……......32

3.2 Критерії оцінювання при проведенні підсумкової атестації……….……..33

4. Матриця відповідності програмних компетентностей

компонентам освітньої програми………………………………………….…....34

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання

відповідними компонентами освітньої програми……………………….……..34

**ПЕРЕДМОВА**

Освітньо-професійна програма (далі ОПП) підготовки фахівців за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт», за якою будуть навчатись з 2018-2019 н.р. розроблена на виконання вимог [Закону України «Про освіту»](https://osvita.ua/legislation/law/2231/) № 2145-УІІІ від 05.09.2017, наказу Міністерства освіти і науки України № 1151 від 06.11.2015 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266» та з урахуванням вимог Закону України «Про вищу освіту», зокрема:

**- статті 5, п. 5** «Магістр - це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом (науковою установою) у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90-120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми - 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-професійна програма магістра обов’язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків;

**- стаття 10, п. 3** «Стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми:

1) обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;

2) перелік компетентностей випускника;

3) нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання;

4) форми атестації здобувачів вищої освіти;

5) вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;

6) вимоги професійних стандартів (у разі їх наявності).

При розробленні ОПП підготовки магістра враховані чинні галузеві стандарти та Таблиця відповідності Переліку напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавр (Перелік 1), переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліст і магістр (Перелік 2), та переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Перелік 2015 – наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151).

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу є тимчасовим нормативним документом і використовується під час розроблення робочого навчального плану.

розробники:

тимчасова робоча група з науково-педагогічних працівників, на яких покладено відповідальність за підготовку здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 274 „Автомобільний транспорт” у складі:

Криштопа Святослав Ігорович, завідувач кафедрою автомобільного транспорту, доктор технічних наук, професор кафедри автомобільного транспорту;

Долішній Богдан Володимирович, доцент кафедри автомобільного транспорту, кандидат технічних наук, доцент кафедри нафтогазового технологічного транспорту;

Мельник Василь Миколайович, доцент кафедри автомобільного транспорту, кандидат технічних наук, доцент кафедри нафтогазового технологічного транспорту.

Гарант

освітньо-професійної програми здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 274 „Автомобільний транспорт” – Долішній Богдан Володимирович, доцент кафедри автомобільного транспорту, кандидат технічних наук, доцент кафедри нафтогазового технологічного транспорту.

**1. Профіль магістерської** **освітньої програми зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт"**

1.1 Загальна інформація

Загальна інформація за профілем освітньої програми зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт" наведена в таблиці 1.1

Таблиця 1.1

Загальна інформація по профілю освітньої програми зі спеціальності

274 "Автомобільний транспорт"

|  |  |
| --- | --- |
| **Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу** | Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, інститут інженерної механіки, кафедра автомобільного транспорту |
| **Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу** | Магістр з автомобільного транспорту, другий рівень з вищої освіти |
| **Офіційна назва освітньої програми** | Освітньо-професійна програма підготовки магістра другого рівня вищої освіти за спеціальністю 274 „Автомобільний транспорт” галузі знань 27 „Транспорт” |
| **Тип диплому та обсяг освітньої програми** | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 міс. |
| **Наявність акредитації** | Сертифікат про акредитацію спеціальності „Автомобільний транспорт”: серія УД № 09003579, МОН України, наказ № 13 від 08.01.2019 р.  Термін дії сертифіката до 01 липня 2021 р. |
| **Цикл/рівень** | НРК України - 7 рівень, FQ-EHEA - другий цикл, EQF-LLL - 7 рівень |
| **Передумови** | Наявність ступеня бакалавра або спеціаліста |
| **Мова(и) викладання** | українська |
| **Термін дії освітньої програми** | До 01 липня 2024 р. |
| **Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми** | **https://www.nung.edu.ua/department/інженерної-механіки/ат** |

1.2 Мета освітньої програми **зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт"**

Мета освітньої програми зі спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»: надати професійну освіту та забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів з розробки та впровадження технологій експлуатації, ремонту, проектування та виробництва сучасного автомобільного транспорту, з виконання наукових досліджень в галузі автомобільного транспорту та викладацької діяльності у навчальних закладах автотранспортного профілю.

1.3 Характеристика освітньої програми **зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт"**

Характеристика освітньої програми зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт" наведена в таблиці 1.2

Таблиця 1.2

Характеристика освітньої програми зі спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація**) | 27 „Транспорт”,  274 „Автомобільний транспорт”. |
| **Орієнтація освітньої програми** | Освітньо-професійна для магістра.  Основна зорієнтованість програми – практична професійна, викладацька, наукова діяльність. Спрямованість програми – прикладна, практична. |
| **Основний фокус освітньої програми та спеціалізації** | Спеціальна освіта у галузі автомобільного транспорту.  Ключові слова: автомобільний транспорт, автотранспортні засоби, автомобільне господарство. |
| **Особливості програми** | Відмінність від інших подібних програм – дисципліни викладаються з елементами дистанційної освіти і дуального навчання |

1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання **зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт"**

Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчаннязі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт" наведена в табл. 1.3

Таблиця 1.3

Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання зі спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»

|  |  |
| --- | --- |
| **Придатність до праце­влаштування** | Випускники можуть працювати в галузі економіки за ДК 009:2010:  С – Переробна промисловість:  *розділ 29* – виробництво автотранспортних засобів, причепів та напівпричепів:  група 29.1 – виробництво автотранспортних засобів: |

Продовження таблиці 1.3

|  |  |
| --- | --- |
| **Придатність до праце­влаштування** | клас 29.10 – виробництво автотранспортних засобів;  група 29.2 –виробництво кузовів для автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів:  клас 29.20 – виробництво кузовів для автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів;  група 29.3 – виробництво вузлів, деталей і приладдя для авто­транспорт­них засобів:  клас 29.31 – виробництво електричного і електронного устаткування для автотранспортних засобів,  клас 29.32 – виробництво інших вузлів, деталей і приладдя для автотранспортних засобів;  *розділ 30* – виробництво інших транспортних засобів:  група 30.9 – виробництво транспортних засобів:  клас 30.91 - виробництво мотоциклів.  G – Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів:  *розділ 45* – оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт:  група 45.1 – торгівля автотранспортними засобами:  клас 45.11 – торгівля автомобілями та легковими автотранспортними засобами,  клас 45.19 – торгівля іншими автотранспортними засобами;  група 45.2 – технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів:  клас 45.20 – технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів;  група 45.3 – торгівля деталями та приладдям для автотранспортних засобів:  клас45.31 - оптова торгівля деталями та приладдям для автотранспортних засобів,  клас 45.32 – роздрібна торгівля деталями та приладдям для автотранспортних засобів;  група 45.4 – торгівля мотоциклами, деталями та приладдям до них, технічне обслуговування і ремонт мотоциклів:  клас 45.40 – торгівля мотоциклами, деталями та приладдям до них, технічне обслуговування і ремонт мотоциклів;  *розділ 47* – роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами:  група 47.3 – роздрібна торгівля пальним:  клас 47.30 – роздрібна торгівля пальним.  Н – Транспорт, складське господарство, поштова та кур’єрська діяльність:  *розділ 49 –* наземний і трубопровідний транспорт:  група 49.3 – інший пасажирський наземний транспорт:  клас 49.31 – пасажирський наземний транспорт міського та приміського сполучення,  клас 49.32 – надання послуг таксі,  клас 49.39 – інший пасажирський наземний транспорт,  група 49.4 – вантажний автомобільний транспорт, надання послуг перевезення речей:  клас 49.41 – вантажний автомобільний транспорт, клас 49.42 – надання послуг перевезення речей (переїзду); |

Продовження таблиці 1.3

|  |  |
| --- | --- |
| **Придатність до праце­влаштування** | *розділ 52 –* складське господарство та допоміжна діяльність у сфері транспорту:  група 52.2 – допоміжна діяльність у сфері транспорту:  клас 52.21 – допоміжне обслуговування наземного транспорту,  клас 52.29 – інша допоміжна діяльність у сфері транспорту.  М – Професійна, наукова та технічна діяльність:  *розділ 71-* діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження:  група 71.2 – технічні випробування та дослідження:  клас 71.20 – технічні випробування та дослідження;  *розділ 72 –* наукові дослідження та розробки:  група 72.1 – дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук:  клас 72.19 – дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.  N – Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування:  *розділ 77* – оренда, прокат і лізинг:  група 77.1 – надання в оренду автотранспортних засобів:  клас 77.11 – надання в оренду автомобілів і легкових автотранспортних засобів,  клас 77.12 – надання в оренду вантажних автомобілів, клас 77.39 – надання в оренду вантажних автомобілів,  клас 77.39 – надання в оренду інших машин, устаткування та товарів,  О – Державне управління й оборона; обов’язкове соціальне страхування:  *розділ 84 –* державне управління й оборона; обов’язкове соціальне страхування:  група 84.1 – державне управління загального характеру; соціально-економічне управління:  клас 84.11 – державне управління загального характеру,  клас 84.12 – регулювання у сферах охорони здоров’я, освіти, культури та інших соціальних сферах, крім обов’язкового соціального страхування, клас 84.13 – регулювання та сприяння ефективному веденню економічної діяльності.  Р – Освіта:  *розділ 85* – освіта:  група 85.3 – середня освіта:  клас 85.32 – професійно-технічна освіта:  група 85.4 – вища освіта:  клас 85.41 – професійно-технічна освіта на рівні вищого професійно-технічного навчального закладу,  клас 85.42 – вища освіта:  група 85.5 – інші види освіти:  клас 85.53 – діяльність шкіл підготовки водіїв транспортних засобів. |

Професійна назва робіт випускників-магістрів за ДК 003-2010 зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт" наведена в табл. 1.4

Таблиця 1.4

Професійна назва робіт випускників-магістрів за ДК 003-2010

|  |  |
| --- | --- |
| Код КП | Професійна назва роботи |
| 1 | 2 |
| 1222.1 | Головний механік |
| 1222.1 | Директор виробництва |
| 1222.1 | Начальник управління |
| 1222.1 | Технічний керівник |
| 1222.2 | Завідувач майстерні |
| 1222.2 | Майстер виробництва |
| 1222.2 | Майстер виробничої дільниці |
| 1222.2 | Майстер виробничої лабораторії |
| 1222.2 | Майстер виробничої служби |
| 1222.2 | Майстер дільниці |
| 1222.2 | Майстер допоміжної дільниці |
| 1222.2 | Майстер з експлуатації та ремонту машин і механізмів |
| 1222.2 | Майстер з ремонту технологічного устаткування |
| 1222.2 | Майстер з ремонту транспорту |
| 1222.2 | Майстер з ремонту устаткування (промисловість) |
| 1222.2 | Майстер цеху |
| 1222.2 | Начальник виробництва |
| 1222.2 | Начальник виробничого відділу |
| 1222.2 | Начальник виробничо-диспетчерського бюро цеху |
| 1222.2 | Начальник відділення |
| 1222.2 | Начальник відділу технічного контролю |
| 1222.2 | Начальник дільниці |
| 1222.2 | Начальник зміни (промисловість) |
| 1222.2 | Начальник ремонтного цеху |
| 1222.2 | Начальник цеху |
| 1226.1 | Головний диспетчер (транспорт, складське господарство) |
| 1226.1 | Головний інженер (на транспорті) |
| 1226.1 | Директор з матеріально-технічного постачання |
| 1226.1 | Директор з транспорту |
| 1226.2 | Майстер з ремонту устаткування (транспорт, складське господарство) |
| 1226.2 | Майстер майстерні спеціальної техніки та устаткування (транспорт) |
| 1226.2 | Майстер служби (транспорт) |
| 1226.2 | Начальник (завідувач) навчального полігону |
| 1226.2 | Начальник відділу (на транспорті) |
| 1226.2 | Начальник гаража |
| 1226.2 | Начальник господарства складського |
| 1226.2 | Начальник дільниці |
| 1226.2 | Начальник зміни (транспорт) |

Продовження таблиці 1.4

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| 1226.2 | Начальник колони (автомобільної, механізованої) |
| 1226.2 | Начальник контори (вантажної, транспортно-складської та ін.) |
| 1226.2 | Начальник майстерні |
| 1226.2 | Начальник маршруту міського транспорту |
| 1226.2 | Начальник служби (транспорт) |
| 1226.4 | Завідувач бази навчально-наукової |
| 1226.4 | Завідувач кабінету навчального |
| 1226.4 | Завідувач курсів |
| 1226.4 | Завідувач лабораторії (освіта) |
| 1226.4 | Завідувач практики (виробничої, навчальної) |
| 1226.4 | Керівник виробничої практики |
| 1226.7 | Головний експерт (транспорт) |
| 1226.7 | Головний інженер-інспектор (транспорт) |
| 1226.7 | Головний інспектор (транспорт) |
| 1226.7 | Директор технічний |
| 1226.7 | Завідувач відділу |
| 1226.7 | Завідувач кабінету технічного |
| 1232 | Завідувач кабінету з техніки безпеки |
| 1232 | Начальник відділу охорони праці |
| 1235 | Начальник відділу матеріально-технічного постачання |
| 1235 | Начальник складу (паливно-мастильних матеріалів, матеріально-технічного та ін.) |
| 1235 | Начальник управління (транспорт) |
| 1237.2 | Завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) |
| 1237.2 | Начальник технічного відділу |
| 1239 | Завідувач господарства (транспорт) |
| 1316 | Директор малого підприємства (транспортного, складського) |
| 1443 | Менеджер (управитель) з транспортно-експедиторської діяльності |
| 1443 | Менеджер (управитель) на автомобільному транспорті |
| 1451 | Менеджер (управитель) в торгівлі транспортними засобами |
| 1472 | Менеджер (управитель) у сфері оренди машин та устаткування |
| 1493 | Менеджер (управитель) систем якості |
| 2145.1 | Молодший науковий співробітник (інженерна механіка) |
| 2145.1 | Науковий співробітник (інженерна механіка) |
| 2145.1 | Науковий співробітник-консультант (інженерна механіка) |
| 2145.2 | Інженер з діагностування техстану машинно-тракторного парку |
| 2145.2 | Інженер з експлуатації машинно-транспортного парку |
| 2145.2 | Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів |
| 2145.2 | Інженер з механізації трудомістких процесів |

Продовження таблиці 1.4

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| 2145.2 | Інженер-конструктор (механіка) |
| 2145.2 | Інженер-технолог (механіка) |
| 2149.1 | Молодший науковий співробітник (транспорт) |
| 2149.1 | Науковий співробітник (галузь інженерної справи) |
| 2149.1 | Науковий співробітник (транспорт) |
| 2149.1 | Науковий співробітник-консультант (галузь інженерної справи) |
| 2149.1 | Науковий співробітник-консультант (транспорт) |
| 2149.2 | Диспетчер служби руху |
| 2149.2 | Інженер |
| 2149.2 | Інженер з комплектації устаткування й матеріалів |
| 2149.2 | Інженер з охорони праці |
| 2149.2 | Інженер з підготовки виробництва |
| 2149.2 | Інженер з проектування механізованих розробок |
| 2149.2 | Інженер з профілактичних робіт (транспорт) |
| 2149.2 | Інженер з ремонту (транспорт) |
| 2149.2 | Інженер з транспорту |
| 2149.2 | Інженер з якості |
| 2149.2 | Інженер із впровадження нової техніки й технологій (транспорт) |
| 2149.2 | Інженер-дослідник |
| 2149.2 | Інженер-конструктор (транспорт) |
| 2149.2 | Інженер-контролер (транспорт) |
| 2149.2 | Інженер-лаборант |
| 2149.2 | Інженер-технолог |
| 2149.2 | Консультант (транспорт) |
| 2149.2 | Черговий служби руху |
| 2310.2 | Асистент |
| 2310.2 | Викладач вищого навчального закладу |
| 2320 | Викладач професійно-технічного навчального закладу |
| 2359.2 | Лектор |

Подальше навчання

Випускники другого магістерського рівня мають право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.

1.5 Викладання та оцінювання **знань** **магістрів**

**зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт"**

Викладання та оцінювання магістрів зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт" наведена в табл. 1.5

Таблиця 1.5

Викладання та оцінювання магістрів зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт"

|  |  |
| --- | --- |
| Викладання та навчання | Проблемно-орієнтоване студентсько-центроване навчання з елементами самонавчання, навчання через лабораторну та виробничу практики. |
| Оцінювання | Методи оцінювання: письмові, тестові екзамени, заліки, практика, курсові роботи, магістерська робота.  Формативні (поточний контроль): письмові тестування знань, звіти з виконання лабораторних робіт, звіт з практики, усні презентації, усні та письмові звіти з виконання частин магістерської роботи.  Сумативні (підсумковий контроль): письмові, тестові екзамени, заліки за результатами нормативного контролю, захист курсових робіт, захист магістерської роботи. |

1.6 Програмні компетентності **магістрів зі спеціальності**

**274 "Автомобільний транспорт"**

Програмні компетентностімагістрів зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт" наведені в табл. 1.6.

Таблиця 1.6

Програмні компетентності магістрів спеціальності "Автомобільний транспорт"

|  |  |
| --- | --- |
| **Інтегральна компетентність** | Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми на автомобільному транспорті та в транспортній інфраструктурі або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій. |
| Загальні компетентності (ЗК) | ЗК1. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.  ЗК2. Здатність приймати обґрунтовані рішення.  ЗК3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.  ЗК4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).  ЗК5. Здатність розробляти та управляти проектами.  ЗК6. Здатність до взаємодії і спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).  ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.  ЗК8. Здатність застосовувати знання на практиці. |
| Фахові компетентності спеціальності (ФК) | 1. Володіння методами спостереження, схематизації, опису, ідентифікації, класифікації та принципами структурної й функціональної організації технічних об’єктів автомобільного транспорту і технологічних процесів експлуатації, ремонту, обслуговування та виробництва автомобілів. 2. Використання основних законів природничих дисциплін у професійній діяльності, здатність засто­совувати методи математичного аналізу і моделювання, теоретичних та експериментальних досліджень. 3. Здатність користуватися стандартами, методичними вказівками, інструкціями, нормативними документами. Використовувати стандарти системи конструкторської документації. |

Продовження таблиці 1.6

|  |  |
| --- | --- |
| Фахові компетентності спеціальності (ФК) | 1. Використовування нормативів технологічного проектування, стандарти, будівельні норми та правила. Користуватися методиками проектування виробництв. 2. Здатність, користуючись стандартами і технічною літературою, виготовляти складальні та робочі креслення. Розробляти операційно-технологічні карти на технічне обслуговування і ремонт автомобілів. 3. Розроблення бізнес-план впровадження технологій технічного обслуговування і ремонту автомобілів. 4. Здатність вибирати план і графіки матеріально-технічного постачання автопідприємства. Розробляти нормативи витрат, проводити їх корегування, проводити розрахунки витрат. 5. Використання методики розрахунків технологічних процесів. Розробляти методики проектування та розрахунків технологічного устаткування. 6. Здатність використовувати існуючі методи організації та управління виробництвом автоперевезень. Аналізувати та розробляти виробничі рішення з автоперевезень. 7. Розробка і використання формалізованих методів управління виробництвом. Користуватися методиками техніко-економічних обґрунтувань. 8. Здатність визначати проблеми виробництва, основні напрямки розвитку новітніх технології на автомобільному транспорті. 9. Вміння підтримувати енергоефективний стан технологічних установок та автотранспортних засобів та використовувати альтернативні палива на транспорті. 10. Організація роботи автотранспортних підприємств та станцій технічного обслуговування автомобілів. Складати посадові обов’язки та розробляти інструкції посадових осіб автотранспортних підприємств та станцій технічного обслуговування автомобілів. 11. Вміння перевірити технічний стан автомобілів і спеціалізованого рухомого складу згідно технологічної карти і технічних нормативів по кожній марці АТЗ. Використовуючи діагностичне обладнання, технологічні карти і технічні нормативи оцінити технічний стан автомобіля і його вузлів без розбирання і спрогнозувати їх ресурс. 12. Використовуючи положення заводських інструкцій, технічної літератури, провести розрахунки виробничої програми з ТО і ПР і запропонувати найбільш раціональний метод її організації. 13. Використовуючи заводські інструкції, галузеві рекомендації і реальні умови виробництва, розробити технологічний процес ТО АТЗ і на окремі ремонтні роботи на всіх марках автомобілів. 14. Підбір у відповідності з технологічним процесом ТО і ремонту, реальних умов технологічного обладнання для зон і діль­ниць. Вміти проаналізувати відмови в роботі вузлів і агрегатів автомобіля і запропонувати заходи з підвищення їх надійності. 15. Визначення на основі знання конструкції АТЗ, правил технічної експлуатації, умов експлуатації, причин виходу з ладу деталей, вузлів і механізмів АТЗ. Розробляти план ремонту і відновлення їх працездат­ності. Підібрати для цього виконавців, інструмент і механізми. |

Продовження таблиці 1.6

|  |  |
| --- | --- |
| Фахові компетентності спеціальності (ФК) | 1. Вміння організувати робоче місце для проведення лабораторних робіт. Організувати проведення практичних занять. 2. Проведення теоретичних досліджень. Користуватися довідковою та нормативною літературою. Розробляти алгоритм і методику досліджень. 3. Здатність користуватися методиками розрахунків та математичним плануванням експерименту. Вибирати та розробляти технічне забезпечення експериментів. |

1.7 - Програмні результати навчання

Уміння магістра визначаються за видами навчальної діяльності як конкретизація загальних і професійних компетентностей в програмах навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань і застосовуються як критерії відбору необхідних і достатніх знань (змістових модулів), які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

Зв'язок освітньої програми з програмами підготовки за видами навчальної діяльності забезпечує якість вищої освіти на стадії проектування.

Фахівець повинен мати високий рівень гуманітарної та професійної підготовки, що включає оволодіння необхідними знаннями у галузі автомобільного транспорту; забезпечує необхідний для фахівця рівень комунікації у сферах професійного спілкування; формує інтелектуальну, творчу особистість.

Цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки передбачає ознайомлення магістрів з особливостями організації навчально-виховного процесу в умовах впровадження ідей Болонського процесу; основами моделювання освітньої та професійної підготовки майбутнього фахівця, з теоретичними та практичними основами педагогіки та наукових досліджень; формують теоретичні знання, уміння та навички професійної діяльності в галузі автомобільного транспорту**.**

Після успішного завершення освітньої програми випускники повинні демонструвати програмні результати навчання які наведені в табл.1.7.

Таблиця 1.7

Програмні результати навчання магістрів зі спеціальності 274 "Автомо­більний транспорт"

|  |  |
| --- | --- |
| **Шифр** | **Зміст узагальнених результатів навчання, які корелюються з програмними загальними компетентностями** |
| **РН-1** | Знання, розуміння, застосування, аналіз, узагальнення та оцінювання проведення наукових досліджень. |
| **РН-2** | Знання і розуміння основ охорони прав інтелектуальної власності. |

Продовження таблиці 1.7

|  |  |
| --- | --- |
| **Шифр** | **Зміст узагальнених результатів навчання, які корелюються з програмними загальними компетентностями** |
| **РН-3** | Знання і володіння науковою термінологією. |
| **РН-4** | Знання і розуміння основ педагогіки вищої школи. |
| **РН-5** | Знання, розуміння, застосування, аналіз, узагальнення та оцінювання методів управління економічними проектами та програмами, оцінка економічної ефективності проектів та інтерпретації їхніх результатів |
| **РН-6** | Знання і розуміння особливостей та можливостей сучасних технологій безпеки життєдіяльності та їх застосування на підприємствах. |
| **РН-7** | Знання, розуміння та застосування сучасних комп’ютерних технології. |
| **РН-8** | Знання і розуміння теоретичних основ вирішення важливої науково-практичної задачі управління, оптимізації, проектування, прийняття рішень, аналізу даних в сфері автомобільного транспорту. |
| **РН-9** | Знання, розуміння, застосування, аналіз, узагальнення та оцінювання сучасних методів керування складними технічними, технологічними і техніко-економічними системами, процесами та проектами, методи оптимізації складних систем, розподілу ресурсів, аналізу ефективності, прогнозування техніко-економічних показників на автомобільному транспорті. |
| **РН-10** | Знання, розуміння та застосування методології, методів і методик розробки і постановки на виробництво продукції автомобільного профілю, зокрема на етапах виконання дослідно-конструкторських робіт та/або розробки технологічного забезпечення процесу її виготовлення. |
| **РН-11** | Показати здатність до самостійного вирішення поставлених задач інноваційного характеру на транспорті, уміння аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення. |
| **РН-12** | Знання, розуміння, застосування, аналіз, узагальнення та оцінювання методів дослідження галузі науки і техніки, яка займається проблемами створення методологічних основ оптимального технічного використання засобів транспорту (в тому числі рухомого складу, обладнання та засобів забезпечення транспортних і навантажувально-розвантажувальних робіт), їх технічної експлуатації, технічного обслуговування і ремонту. |
| **РН-13** | Знати, розуміти, застосовувати основні методи і методики організації виробничих процесів на автомобільному транспорті. |
| **РН-14** | Розуміння, обґрунтування та оцінювання інноваційних проектів на автомобільному транспорті, знання методик просування їх на ринку, вміння виконувати економетричну та науковометричну оцінки. |

Продовження таблиці 1.7

|  |  |
| --- | --- |
| **Шифр** | **Зміст узагальнених результатів навчання, які корелюються з програмними загальними компетентностями** |
| **РН-15** | Знання, розуміння, оцінювання робочих процесів у системах, агрегатах і вузлах автотранспортних засобів і розроблення нових методів і засобів підвищення їхньої надійності. |
| **РН-16** | Знання, розуміння, застосування і аналіз, закономірностей змінювання технічного стану засобів автомобільного транспорту, розробка технічних заходів щодо підвищення енергозаощадності транспортних систем та авто транспортних засобів, створення умов для енергоефективного використання засобів транспорту. |
| **РН-17** | Знання, розуміння, застосування, аналіз, узагальнення та оцінювання сучасних методів дослідження процесів і закономірностей взаємодії дорожніх транспортних засобів (ДТЗ) із навколишнім середовищем з дотриманням вимог охорони природного середовища. |
| **РН-18** | Знати та розуміти основи організації та керування персоналом на автомобільному транспорті. |

**1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми**

**1.8.1. Кадрове забезпечення**

Підбір науково-педагогічних кадрів університету здійснюється на конкурсних засадах за рішенням засідання відповідної кафедри і Ради інституту, на основі якого з працівником укладається контракт, який, з одного боку підписується ректором університету, а з іншого боку цим працівником.  Процесу підписання контракту передує робота з оцінки фахових характеристик конкретного працівника кафедри або іншого претендента на вакантну посаду. При цьому враховуються рівень освіти, її відповідність галузі та напрямку підготовки фахівців, педагогічний стаж, науково-методична діяльність.

Підготовка фахівців на здобуття освітнього ступеня магістр зі спеціальності 274 “Автомобільний транспорт” здійсню­єть­ся в Інституті інженерної механіки ІФНТУНГ. До підготовки магістрів спеціальності 274 “Автомобільний транспорт” залучено 6 кафедр університету (разом з кафедрами, які забезпечують вибіркові дисципліни). Випускаюча кафедра – автомобільного транспорту.

**Розподіл кредитів освітньо-професійної програми**

**1. Обов’язкова частина:**

**Цикл 1. Дисципліни загальної (соціо-гуманітарної) підготовки (кількість кредитів):**

1.1. Іноземна мова професійного спілкування (3 кр ).

1.2. Основи педагогіки та методики викладання (3 кр.)

1.3. Методологія наукових досліджень (4 кр.)

Всього: 10 кр.

**Цикл 2. Дисципліни професійної підготовки (кількість кредитів):**

2.1. Основи технології виробництва автомобілів (7 кр).

2.2. Магістерська робота (12 кр).

2.3. Виробничі системи на автомобільному транспорті (7 кр).

2.4. Технічна експлуатація автомобілів (6 кр).

2.5. Науково-дослідна практика (7,5 кр).

2.6. Переддипломна практика (4,5 кр).

2.7. Організація вантажних автомобільних перевезень (6 кр).

2.8. Устаткування нафтогазового технологічного транспорту (5 кр).

Всього: 55 кр.

Усього у обов’язковій частині: 65 кр.

**2. Вибіркова частина:**

**Цикл 1. Професійно-орієнтовані дисципліни**

1.1 Енергозаощадження на транспорті / Іноземна мова наукового спілкування (3 кр.)

1.2 Використання альтернативних палив на транспорті / Методи визначення властивостей робочих тіл (3 кр.)

1.3 Новітні технології на автомобільному транспорті / Тенденції і перспективи розвитку автосервісу (3 кр.)

1.4 Організація дорожнього руху / Іноземна мова в педагогічній діяльності (3 кр.)

1.5 Організація пасажирських автомобільних перевезень / Основи експертизи ДТП (3 кр.)

Всього: 15 кр.

**Цикл 2. Дисципліни вільного вибору студента:**

2.1 Стратегія сталого розвитку та інженерна освіта / Логістика на автомобільному транспорті (3 кр ).

2.2 Охорона праці в автотранспортній галузі / Технологічні процеси нафтогазової галузі (3 кр.)

2.3 Основи надійності автомобілів / Основи управління якістю (4 кр.)

Всього: 10 кр.

Усього у вибіркові частині 25 кр.

Разом у плані 90 кр.

Науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями забезпечують викладання 90 годин з циклу загальної підготовки, що становить – 100 % всього обсягу лекційних годин при нормативі 50 %, в тому числі за основним місцем роботи 90 години, що становить – 100 % від всього обсягу лекційних годин, при нормативі 50 % (табл. 1.8). З них з науковими ступенями доктора наук, професора (4 чол.) – 72 години, що становить 80 % від всього обсягу лекційних годин, при нормативі 25 %.

Науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями забезпечують викладання 234 годин з циклу професійної підготовки, що становить – 100 % всього обсягу лекційних годин, в тому числі за основним місцем роботи 234 годин, що становить – 100 % від всього обсягу лекційних годин, при нормативі 50 %. З них з науковими ступенями доктора наук, професори (5 чол.) – 108 години, що становить 46 % від всього обсягу лекційних годин, при нормативі 25 %. Проведення лекцій з навчальних дисциплін, що забезпечують формування професійних компетентностей, науково-педагогічними (науковими) працівниками, які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом складає 100 % при нормативі 15 %.

Таблиця 1.8

Загальна характеристика науково-педагогічних працівників, що обслуговують освітньо-професійну програму з галузі знань 27"Транспорт" зі спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показник** | **2020-2021 навч. рік** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | Загальна чисельність професорсько-викладацького складу, що працює на спеціальності, (осіб)  з них: докторів наук, професорів (к.т.н., які прирівнюються до д.т.н.)  кандидатів наук, доцентів | 14  5 (7)  9 (7) |
| 2 | Штатна укомплектованість (всього, %):  з них: докторів наук, професорів (к.т.н., які прирівнюються до д.т.н.) (%)  кандидатів наук, доцентів (%) | 100  35 (50)  64 (50) |
| 3 | Кількість сумісників (всього)  в т.ч. докторів наук, професорів  кандидатів наук, доцентів | -  -  - |
| 4 | Середній вік штатних викладачів з науковими ступенями і вченими званнями:  в т.ч. докторів наук, професорів  кандидатів наук, доцентів | 49  55  45 |
| 5 | Кількість викладачів пенсійного віку  в т.ч. докторів наук, професорів  кандидатів наук, доцентів | 6  1  5 |
| 6 | Частка викладачів, базова освіта яких не відповідає дисципліні, що викладається (%) (згідно постанови 1187 від 30.12.2015) | 0 |

Продовження таблиці 1.8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 7 | Випускаючу кафедру очолює фахівець відповідної спеціальності:  • доктор наук, професор  • кандидат наук, доцент | +  - |
| 8 | Загальна кількість докторантів за спеціальністю | - |
| 9 | Загальна кількість аспірантів за спеціальністю | 1 |
| 10 | Загальна частка викладачів, які пройшли підвищення кваліфікації за останні 5 років, % | 100 |

За підготовку магістрів спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» відповідає кафедра автомобільного транспорту, що є структурним підрозділом Інституту інженерної механіки. Дана кафедра є випускаючою для бакалаврів та магістрів спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» та до 2017 р. була випускаючою для спеціалістів спеціальності 7.07010601 «Автомобілі та автомобільне господарство». Кафедра автомобільного транспорту була створена на базі кафедри автомобільного транспорту і теплотехніки. Згодом за рекомендаціями провідних підприємств нафтогазового комплексу України кафедрою була заснована спеціалізація „Технічна експлуатація нафтогазового технологічного транспорту”, що затверджена наказом Міністерства освіти України від 31.08.1999 р. № 1/9-333. В зв’язку з чим кафедра була перейменована на кафедру “Нафтогазового технологічного транспорту”. В 2018 році згідно наказу ректора ІФНТУНГ № 64 від 20.03.18 р. кафедра отримала назву „Кафедра автомобільного транспорту”.

На кафедрі працюють 13 штатних науково-педагогічних працівників, з них 11 з науковими ступенями і вченими званнями (3 д.т.н., професорів по кафедрі нафтогазового технологічного транспорту; 8 к.т.н., доцентів по кафедрі нафтогазового технологічного транспорту (з них, згідно Постанови КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 „Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти” два к.т.н., з наявними у них п’яти статей у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, зокрема Scopus або Web of Science можуть прирівнюватись до д.т.н.) Крім того, до викладання залучені 2 викладачі інших кафедр: один - д.т.н., професор, один - к.т.н., доцент. Розрахунки часток науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин для кожного циклу дисциплін навчального плану освітньо-професійної програми процес зі спеціальності 274 “Автомобільний транспорт” наведені в таблиці 1.9.

Таблиця 1.9

Розрахунки часток науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин для кожного циклу дисциплін навчального плану освітньо-професійної програми процес зі спеціальності 274 “Автомобільний транспорт”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Цикл дисциплін навчального плану | Загальна кількість лекційних годин за циклом | Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин (кількість годин/% від кількості годин) | |
| доктори наук, професори  (в т. числі за сумісництвом) | кандидати наук, доценти  (в т. числі за сумісництвом) |
| 1 | Обов’язкова частина | 180 | 54/30 %  (0/0 %) | 126/70 %  (0/0 %) |
| 2 | Вибіркова частина | 117 | 36/31 %  (0/0 %) | 81/69 %  (0/0 %) |

З липня 2014 р. і понині очолює кафедру автомобільного транспорту доктор технічних наук, доцент Криштопа С.І., педагогічний стаж якого в даному вузі становить 20 років.

Криштопа С.І. у 1998 році закінчив Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу за спеціальністю “Автомобілі та автомобільне господарство” та прийнятий на роботу інженером на кафедру нафтогазового технологічного транспорту і теплотехніки. Роботу на кафедрі суміщав з науковою діяльністю та в 2000 році поступив на навчання в заочну аспірантуру. В 2001 році переведений на посаду асистента кафедри нафтогазового технологічного транспорту і теплотехніки.

В 2003 році у спеціалізованій вченій раді Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу зі спеціальності „Машини нафтової і газової промисловості” захистив кандидатську дисертацію на тему “Теплонавантаженість стрічково-колодкового гальма з рухомими фрикційними накладками бурових лебідок”. У 2004 році був обраний за конкурсом на посаду доцента кафедри нафтогазового технологічного транспорту і теплотехніки, а в 2005 році було присвоєно вчене звання доцента цієї ж кафедри.

У 2013 році Криштопа С.І. став співавтором міжнародного наукового відкриття „Regularities in the change in wear-and-tear characteristics of surface layers of metal-polymer friction pairs at their contact-pulse interaction” (заявник – Азербайджан). В 2013 році Криштопу С.І. визнано кращим науковцем Прикарпаття.

З липня 2014 року Криштопу С.І. призначено виконувачем обов’язків завідувача кафедрою. В липні 2015 року Криштопу С.І. обрано за конкурсом завідувачем кафедрою нафтогазового технологічного транспорту. В 2018 році кафедра змінила назву на кафедру автомобільного транспорту.

В 2016 році на спеціалізованій вченій раді Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу Криштопа С.І. захистив докторську дисертацію за спеціальністю 05.05.12 „Розвиток наукових основ підвищення знософрикційних властивостей гальм нафтогазового обладнання та технологічного транспорту”. В 2020 році Криштопі С.І. було присвоєно вчене звання професора кафедри автомобільного транспорту.

За час науково-педагогічної діяльності Криштопа С.І. опублікував понад 170 праць, з яких 30 – методичного характеру, 140 – наукового. За останні 5 років завідувачем кафедри опубліковано 78 наукових праць, в тому числі Криштопа С.І. є автором 18 закордонних публікацій, з них 5 у журналах, що реферуються науково-метричною базою „Scopus”; 7 міжнародних патентів; понад 50 статей у фахових виданнях, зареєстрованих ВАК України.

Також за останні 5 років в доробку завідувача кафедри дві наукові монографії (одна одноосібна), підручник з грифом Міністерства освіти і науки України, що використовуються для студентів спеціальності 274 „Автомобільний транспорт” з дисципліни «Нафтогазовий технологічний транспорт».

Криштопа С.І. веде наукове керівництво здобувачами наукового ступеня та має в даний час три аспіранта та одного пошукача наукового ступеня.

**1.8.2 Матеріально-технічне забезпечення**

Навчальний процес підготовки фахівців освітнього ступеня магістр спеціальності 274 “Автомобільний транспорт” забезпечується матеріально-технічною базою Івано-Франківського національного технічного універси­тету нафти і газу.

Санітарно-технічний стан будівель і споруд університету відповідає нормативним показникам, періодично споруди та робочі приміщення підлягають капітальним ремонтам як плановим, так і, в разі потреби, позачерговим. Щорічно відсоток оновлення лабораторій і обладнання у ЗВО зростає. Відомості про кількісні та якісні показники матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, в тому числі загальні площі усіх приміщень, що використовуються у навчальному процесі наведено в таблиці 1.13.

Усі наявні приміщення є власністю ІФНТУНГ та відповідають необхідним стандартним нормам, вимогам ДБН В.2.2-3.97 «Будинки та споруди навчальних закладів», що затверджені наказом Держкоммісто­будування України від 27.06.1996 № 117, правилам пожежної безпеки і нормам з охорони праці, про що свідчать документи, які періодично поновлюються і знаходяться у відповідних адміністративно-господарських службах університету. Згідно з паспортом санітарно-технічного стану приміщень, які використо­вуються при провадженні освітньої діяльності на одного студента припадає 12 м2, що відповідає санітарно-технічним вимогам.

В університеті створені всі умови для забезпечення навчального процесу студентів в повному його обсязі. В усіх навчальних корпусах університету обладнані приміщення, необхідні для проведення поточних лекцій з кількістю студентів від 25 до 200 студентів, практичних, лабораторних занять від 15 до 30 студентів, комп’ютерні класи та спортивні зали, необхідні для роботи студентів в аудиторний час та час самостійної роботи студентів. Аудиторії та лабораторії оснащені згідно з вимогами навчальних планів і програм. Це дає можливість проводити лекційні, лабораторні та практичні заняття на високому професійному рівні.

Слід відмітити наявність в основних корпусах університету буфетів і студентських кафе. Магістри спеціальності на належному рівні обслуговуються університетським санаторієм-профілакторієм, поліклінікою, базою відпочинку, є сучасні спортивні зали, плавальний басейн та стадіон, вони мають змогу розвивати свої творчі здібності у різноманітних гуртках, ансамблях, творчих колективах, проводити дозвілля на студентських вечорах, дискотеках, в туристичних поїздках і походах тощо.

Навчальний процес зі спеціальності 274 “Автомобільний транспорт” забезпечують закріплені за кафедрою дві лекційні аудиторії, 11 профільних навчальних лабораторій та спеціалізований комп’ютерний клас.

**1.8.3 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення**

Організація навчального процесу на кафедрі автомобільного транспорту здійснюється згідно з нормативними документами щодо організації навчального процесу в ІФНТУНГ, які розроблені університетом згідно ст. 32 Закону України „Про вищу освіту”.

На кафедрі автомобільного транспорту розроблена чітка система планування та організації навчально-виховного процесу, складовою частиною якої є управління і контроль за його здійсненням. Успішне розв'язування складних і відповідаль­них завдань подальшого розвитку вищої освіти можливе лише за умови принципового вдосконалення всього навчально-виховного процесу на основі новітніх досягнень науки, зокрема науки управління. Тому, на кафедрі автомобільного транспорту застосовується системний підхід і нові критерії оцінки ефективності кожного навчального курсу, кожного заходу і всього процесу загалом. Крізь призму такого підходу розглядається весь процес підготовки фахівців, включаючи позааудиторний час студентів і викладачів, як єдиний комплекс, де всі елементи взаємопов'язані.

Системний підхід починається з планування навчально-виховного про­цесу. На кафедрі автомобільного транспорту розроблена єдина схема його виконання, в якій відображені основні види роботи студентів і викладачів, що забезпечує повне виконання навчальних планів і програм. Як необхідний складовий елемент, в план включається наукова робота студентів, без якої сьогодні неможливо підготувати спеціаліста високої кваліфікації. Навчальні плани реалізуються через викладення навчальної інформації на основі робочих програм дисциплін, які визначають зміст, види навчальних занять, форми контролю, рекомендовану літературу. Робочі програми навчальних дисциплін розглядаються засіданням кафедри і затверджуються завідувачем кафедри. Основними документами з організації навчального процесу є навчальні плани, графік організації навчального процесу, робочі плани дисциплін, розклади занять, консультацій, відробок, індивідуальної та самостійної роботи студентів та ін. В робочих планах дисциплін належна увага приділяється повноті виконання робочих навчальних програм та організації самостійної роботи студентів, яка контролюється запланованими заходами рейтингової системи оцінки знань. Робочі навчальні програми постійно оновлюються і коригуються у відповідності з директивними документами Міністерства освіти та науки України, наказами та розпорядженнями ректорату університету.

Процес викладання дисциплін ґрунтується на врахуванні логічно-структурної схеми, згідно з якою вивчення нової конкретної дисципліни повинно були забезпечене знаннями, отриманими в результаті вивчення попередніх дисциплін, а вивчення гуманітарних та соціально-економічних дисциплін рівномірно розподілено протягом усього терміну навчання за даною освітньо-професійною програмою. Саме цим забезпечується безпе­рервність та наступність загальної підготовки.

Дисципліни професійної підготовки та вибіркові дисципліни розподілені таким чином, щоб вони охоплювали весь термін навчання студентів. Практичні та лабораторні заняття з професійних дисциплін спрямовані на закріплення теоретичного матеріалу, викладеного на лекціях, з використанням сучасних інформаційних технологій. Такої методики вивчення і викладання дисциплін дотримуються протягом усього терміну навчання.

Усі навчальні дисципліни і переддипломна практики забезпечені навчальними програмами. Зміст навчальних програм відповідає вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики, освітньо-професійної програми та навчальному плану.

Відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики, освітньо-професійної програми та навчального плану підготовки фахівців освітнього ступеня магістр спеціальності 274 “Автомобільний транспорт” викладачами кафедр університету, що забезпечують навчальний процес спеціальності 274 “Автомобільний транспорт”, розроблені необхідні навчально-методичні матеріали для відповідних дисциплін (робочі програми, методичні вказівки до проведення практичних, лабораторних занять, методичні вказівки та тематики з курсового проектування, методичні вказівки з організації самостій­ної роботи студентів, у т.ч. з використанням інформаційних технологій, методичне забезпечення контролю знань студентів), що відповідає акредитацій­ним умовам надання освітніх послуг.

Для контролю якості знань студентів проводять поточні письмові тестування після вивчення окремого модуля з дисциплін, які вивчаються. Завдання у формі тестів дають можливість перевірити теоретичні знання з дисциплін та уміння їх використовувати для розв'язання практичних завдань. Навчальні плани та робочі програми дисциплін, які викладаються, коригуються відповідно до вимог конкретних типових задач діяльності та системи умінь освітньо-кваліфікаційної характеристики. При цьому значна увага на випускній кафедрі приділяється врахуванню особливостей і потреб регіону.

Повнота виконання індивідуальних планів і робочих навчальних програм контролюється при проведенні відкритих занять викладачами, взаємовідвідуваннях, контрольних відвідуваннях завідувача кафедри. На кафедрі автомобільного транспорту розроблений чіткий графік проведення відкритих занять, а також взаємовідвідування занять викладачами кафедри. Кожен викладач один раз в рік проводить відкрите заняття і чотири взаємовідвідування, результати яких обговорюються на засіданнях кафедри.

Важливе значення в ланці неперервної системи підготовки фахівців відіграє методична робота на кафедрі. Розуміючи, що тільки систематичне і безперервне підвищення методичного рівня роботи кафедри і викладачів є в наш час об'єктивною необхідністю, закономірністю розвитку вищої освіти, викладачі широко використовують у практичній роботі цілий арсенал різних методів навчання.

Колектив кафедри автомобільного транспорту, розуміючи проблеми та завдання, що постали на сучасному етапі перед вищою школою, визначили як один головних пріоритетів розвитку кафедри поглиблене інформаційне та навчально-методичне забезпечення навчального процесу.

Для спеціальності 274 “Автомобільний транспорт” розроблена методична документація по кожній з дисциплін. Студенти в повній мірі забезпечені навчальною та довідковою літературою. Крім того, студенти мають можливість отримувати новітню інформацію з питань сучасних технологій автомобільного транспорту через мережу INTERNET, доступ до якої вони отримують як в часи занять, так і в позаурочний час.

Кафедра до початку навчального року розробляє систему методів, яку використовує для цілеспрямованого формування ділових якостей майбутніх фахівців. Робота спрямовується на подолання суперечності між завданням нагромадження знань і завданням формування особистості майбутнього фахівця. Це актуальне завдання науково-методичної роботи постійно залишається в полі зору колективу університету.

Для забезпечення високого методологічного рівня роботи кафедри розробляються і впроваджуються прогресивні методи навчання, технічні засоби інтенсифікації пізнавальної діяльності студентів, широко використовується в навчальній роботі сучасна обчислювальна техніка. Не лише високий науковий та педагогічний рівень професорсько-викладацького складу є гарантією якісної підготовки фахівців, але ще й відповідна постановка методичної роботи.

В змісті всієї методичної роботи кафедри переважають методи організації самостійної діяльності студента. Цьому процесу передувала робота з вивчення і обґрунтування співвідношення між часом самостійної роботи студентів поза розкладом і часом, який відведено на заняття за розкладом. Вивчалось також питання про відповідність обсягу обов'язкових домашніх завдань часові, який мають студенти за робочими навчальними планами. Щорічно, на початку навчального року, ректорат координує роботу кафедри у цьому напрямі. Вносяться необхідні корективи в робочі плани дисциплін, які складають всі викладачі на семестр. Важливо при цьому підкреслити, що основою такого плану є нормування і чітка система контролю самостійної роботи студентів на основі рейтингового підходу.

Велика увага приділяється питанням впровадження новітніх методів викладання. Враховуючи те, що новий зміст освіти відображається в новому поколінні підручників, навчальних посібників, засобів навчання, особлива увага в університеті звертається на їх підготовку та видання. Розширена лабораторія комп'ютерної підготовки видань, видавнича база. Створена і постійно розширюється електронна бібліотека університету, в якій можна отримати інформацію про дисципліни, методичні вказівки до дисциплін.

Викладачі кафедри автомобільного транспорту використовують в навчальному процесі для поглибленого вивчення окремих дисциплін слайди та інформаційні відеофільми, в тому числі і для перегляду на мультимедійному проекторі. Навчально-методичне забезпечення дисциплін навчального плану зі спеціальності 274 “Автомобільний транспорт” відповідає встановленим нормативам.

Основними джерелами інформаційного забезпечення студентів є бібліотека з її фондами та електронні засоби інформації. Науково-технічна бібліотека (НТБ) Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу є однією з найбільших бібліотек вищих навчальних закладів України (штат – 60 чоловік) та є обласним методичним центром ВНЗ І-ІV рівнів акредитації. Бібліотечний фонд становить понад 1 млн. 240 тис. примірників різних видань, комплектування якого здійснюється при безпосередній співпраці з викладачами університету. Цінним надбанням бібліотеки є фонд рідкісних видань, який складає понад 2800 примірників.

Бібліотечний фонд університету включає в себе наявні книгосховища, каталоги, зали для видачі літератури та читальні зали, фонди навчальної, наукової літератури та фонд періодичних видань. Бібліотека університету в середньому налічує 1239330 томів. Кількість посадкових місць в читальних залах – 645. Співвідношення посадкових місць у власних читальних залах до загального контингенту студентів складає 11 %. Головну організаційну функцію автоматизації бібліотечно-бібліографічних процесів виконує відділ інформаційних технологій, діяльність якого спрямована на впровадження й освоєння сучасних комп’ютерних технологій і використання загальнодоступних інформаційно-бібліотечних ресурсів: поповнення електронного каталогу документів нових надходжень та ретрофонду, підтримку загальнодоступних баз даних і фонду електронних копій документів, супровід доступу в інформаційний простір Інтернет, сервісне обслуговування комп’ютерної мережі бібліотеки та університету. На сьогоднішній день бібліотечна мережа включає 38 комп’ютерів, які є автоматизованими робочими місцями для співробітників та користувачів бібліотеки. Об’єднана комплексна система підключена до загально­університетської мережі та Інтернету, дозволяє працювати всім підрозділам взаємопов’язано за постійного обміну інформацією.

1.9 Академічна мобільність

Академічна мобільність студентів здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між ІФНТУНГ та іноземним закладом вищої освіти, вищим навчальним закладом, між ІФНТУНГ та закладом вищої освіти України, між ІФНТУНГ та групою закладів вищої освіти різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами студентів та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, в яких університет приймає участь, грантів та інших подібних. За даною освітньо-професійною програмою передбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

В рамках національної кредитної мобільності укладена угода з Прикарпатським національним університетом ім. В. Стефаника за спеціальністю „Право” від 01.09.2017 р. щодо навчання студента Бойчука Василя Васильовича.

В рамках міжнародної кредитної мобільності укладена угода по програмі Еразмус+К1 від 25.09.2017 р. з Гданською політехнікою (Польща) щодо навчання студента Панчука Андрія Мирославовича.

В рамках навчання іноземних здобувачів вищої освіти укладена угода АТзм1-16-0096 від 18.08.2016 р. з студентом Дельгадо Пабло Торес Ісраель (Єгипет).

**2.** Перелік компонент освітньо-професійної програми спеціальності 274 “Автомобільний транспорт” та **їх** логічна послідовність

Обсяг освітньо-професійної програми з підготовки магістрів спеціальності 274 “Автомобільний транспорт” складає 90 кредитів ЄКТС. Нормативна частина освітньо-професійної програми магістрів становить 65 кредитів ЄКТС (72,2 %). Вибіркова частина освітньо-професійної програми становить 25 кредитів ЄКТС (27,8 %). Перелік компонент освітньо-професійної програми з підготовки магістрів спеціальності 274 “Автомобільний транспорт” наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Перелік компонент освітньо-професійної програми з підготовки магістрів спеціальності 274 “Автомобільний транспорт”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код н/д | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Обов’язкові компоненти ОП | | | |
| Цикл 1 - Загальної підготовки | | | |
| ОК 1 | Іноземна мова професійного спілкування | 3.0 | Залік |
| ОК 2 | Основи педагогіки та методики викладання | 3.0 | Залік |
| ОК 3 | Методологія наукових досліджень | 4.0 | Іспит |
|  | Разом: | 10 |  |
| Цикл 2 - Професійної підготовки | | | |
| ОК 4 | Основи технології виробництва автомобілів | 7.0 | Іспит |
| ОК 5 | Виробничі системи на автомобільному транспорті | 7 | Іспит |
| ОК 6 | Технічна експлуатація автомобілів | 6 | Іспит |
| ОК 7 | Устаткування нафтогазового технологічного транспорту | 5 | Залік |
| ОК 8 | Організація вантажних автомобільних перевезень | 6 | Залік |
| ОК 9 | Переддипломна практика | 4.5 | Захист звіту з практики |
| ОК 10 | Виконання магістерської роботи | 12 | Захист магістерської  роботи |

Продовження таблиці 2.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОК 11 | Науково-дослідна практика | 7.5 | Захист звіту з практики |
|  | Разом: | 55 |  |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент: | | **65** |  |
| Вибіркова частина | | | |
| **Цикл 1. Професійно-орієнтовані дисципліни**  **(дисципліни вибіркового блоку 1 / дисципліни вибіркового блоку 2)** | | | |
| ВБ 1 | Енергозаощадження на транспорті / Іноземна мова наукового спілкування | 3 | Залік |
| ВБ 2 | Використання альтернативних палив на транспорті / Методи визначення властивостей робочих тіл | 3 | Залік |
| ВБ 3 | Новітні технології на автомобільному транспорті / Тенденції і перспективи розвитку автосервісу | 3 | Залік |
| ВБ 4 | Організація дорожнього руху / Іноземна мова в педагогічній діяльності | 3 | Залік |
| ВБ 5 | Організація пасажирських автомобільних перевезень / Основи експертизи ДТП | 3 | Залік |
|  | **Разом:** | **15** |  |
| **Цикл 2. Дисципліни вільного вибору студента**  **(дисципліни вибіркового блоку 1 / дисципліни вибіркового блоку 2)** | | | |
| ВБ 6 | Стратегія сталого розвитку та інженерна освіта / Логістика на автомобільному транспорті | 3 | Залік |
| ВБ 7 | Охорона праці в автотранспортній галузі / Технологічні процеси нафтогазової галузі | 3 | Залік |
| ВБ 8 | Основи надійності автомобілів / Основи управління якістю | 4 | Залік |
|  | **Разом:** | **10** |  |
| Загальний обсяг вибіркових компонент: | | 25 |  |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ | | **90.0** | |

**2.2 Структурно-логічна схема ОП**

**Структурно-логічна схема ОП (з вибірковим блоком 1)**

ОК 11

ОК3

ВБ1.2

ВБ1.6

ВБ1.5

ВБ1.4

ВБ1.3

ВБ1.7

ОК6

ОК 5

ОК4

ОК2

ОК1

ОК 10

ОК9

ВБ1.1

ОК8

ОК7

ВБ1.8

**Структурно-логічна схема ОП (з вибірковим блоком 2)**

ОК 11

ОК7

ОК6

ОК5

ОК4

ОК3

ОК2

ОК1

ОК9

ВБ2.2

ВБ2.7

ВБ2З6

ВБ2.5

ВБ2.4

ВБ2.3

ВБ2.1

ОК10

ОК8

ВБ2.8

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

3.1 Загальні вимоги до змісту підсумкової атестаційної роботи

Підсумкова атестація випускників освітньої програми спеціальності 274 "Автомобіль­ний транспорт" проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: „Магістр з автомобільного транспорту”. Захист магістерських робіт проводиться на відкритому засіданні екзаменаційної комісії, яка створюється наказом по ЗВО та діє у порядку, визначеному відповідним положенням ЗВО або уповноваженого центрального органу виконавчої влади України у галузі освіти й науки.

Магістерська робота оформлюється згідно з вимогами до проектної технічної документації (проект – це комплект технічної документації, який включає опис об’єкта, що проектується, разом з обґрунтуваннями, розрахунками та кресленнями). Тематика магістерських робіт безпосередньо пов'язана з узагальненим об'єктом діяльності фахівця за спеціальністю „Автомобільний транспорт”. Тематика магістерських робіт є конкретною і містить процедуру діяльності та результат, який має бути отриманий. Магістри мають право запропонувати на розгляд власні теми магістерських робіт. Завдання на дипломну роботу магістра відображає систему компетенцій.

Магістерські роботи виконуються на завершальному етапі навчання студентів у ЗВО, який передбачає:

- систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань із спеціальності та застосування їх під час вирішення конкретних задач діяльності;

- розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методиками, що пов’язані з виконанням виробничих функцій та типових задач діяльності, які визначені в освітньо-кваліфікаційній характеристиці.

Магістерські роботи виконуються за науково-практичним або науково-дослідним спрямуваннями. Науково-практичні магістерські роботи - це роботи інноваційного характеру, результат яких може бути впроваджений на автотранспортних підприємствах або автотранспортній інфраструктурі і принести певний економічний ефект. Науково-дослідницькі дипломні роботи магістрів мають на меті отримання нових наукових результатів.

Науково-дослідницькі та науково-практичні роботи магістрів, як правило, повинні бути пов'язані з теоретичними та експериментальними дослідженнями, а також практичними роботами, що виконуються кафедрою та/або науковим керівником магістра. Також допускається обрання студентом оригінального наукового або науково-практичного напрямку за умови наявності достатньої кількості матеріалів та погодження наукового керівника роботи. Науково-дослідницькі роботи магістрів не повинні носити реферативного характеру та мають бути присвячені дослідженню конкретного об’єкту. У разі науково-практичної спрямованості випускна магістерська робота має виконуватись на прикладі конкретного автопідприємства, яке реально існує.

Загальним обсяг магістерської випускної роботи має дорівнювати 80-100 сторінкам друкованого тексту формату А4. Ілюстративний матеріал для захисту магістерської випускної роботи може бути виконаний у вигляді креслень/плакатів на паперовому носії або представлятись за допомогою світло-проекційної апаратури та комп'ютерних мультимедійних засобів. Зміст ілюстративного матеріалу повинен з достатньою повнотою відображати основні положення, які виносяться на захист. Такий допоміжний роздатковий ілюстративний матеріал складається з 9-12 аркушів формату А4 (при використанні мультимедійних комп'ютерних та проекційних засобів підчас захисту роботи) або 10 креслень чи плакатів на форматі А1.

Екзаменаційна комісія (ЕК) створюється щорічно для проведення атестації (захисту випускних магістерських робіт) та діє протягом календарного року як єдина для денної та заочної форм навчання. Голова ЕК призначається ректором ІФНТУНГ за пропозицією завідувача кафедри автомобільного транспорту з представників підприємств-замовників автотранспортного профілю або автотранспортної інфраструктури або науково-дослідних установ. До складу комісії входять викладачі випускової кафедри, кафедр, які беруть участь в підготовці магістрів, представники адміністрації ЗВО та провідні фахівці виробництва. Персональний склад ЕК затверджується ректором ІФНТУНГ не пізніше ніж за місяць до початку роботи.

Рішення ЕК про результати захисту магістерських робіт, а також про присвоєння випускнику кваліфікації, видання йому документа державного взірця про освіту і кваліфікацію приймається на закритому засіданні відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів комісії, які брали участь у засіданні. Голос голови ЕК є вирішальним у разі однакової кількості голосів.

**3.2 Критерії оцінювання при проведенні підсумкової атестації**

Критерії оцінювання магістерських робіт, які враховуються при виставленні оцінки за випускну магістерську роботу:

- актуальність;

- практичне значення результатів;

- об'єктивне висвітлення стану питання творчим використанням сучасних джерел інформації;

- оригінальність технічних, технологічних, організаційних управлінських рішень;

- обґрунтування рішень та пропозицій відповідними розрахунками;

- повнота структури розрахунків (постановка задачі, розрахункова схема, рішення, оцінка рішення);

- всебічність оцінки впливу результатів (надійність системи, безпека, екологія, ресурсозбереження тощо);

- органічний зв'язок пояснювальної записки з допоміжним роздатковим матеріалом або графічною частиною;

- наявність посилань на джерела Інформації;

- відсутність дублювання, описового матеріалу, стереотипних рішень, що не впливають на суть та висвітлення отриманих результатів;

- використання прикладних пакетів комп'ютерних програм;

- якість оформлення.

Результати захисту магістерської роботи визначаються оцінками „відмінно”, „добре”, „задовільно”, „незадовільно”.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ОК 1** | **ОК 2** | **ОК 3** | **ОК 4** | **ОК 5** | **ОК 6** | **ОК 7** | **ОК 8** | **ОК 9** | **ОК 10** | |  | | --- | | **ОК 11** | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | |  | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | **ВБ 1.1** | **ВБ 1.2** | **ВБ 1.3** | **ВБ 1.4** | **ВБ 1.5** | **ВБ 1.6** | **ВБ 1.7** | **ВБ 1.8** | **ВБ 2.1** | **ВБ 2.2** | **ВБ 2.3** | **ВБ 2.4** | **ВБ 2.5** | **ВБ 2.6** | **ВБ 2.7** | **ВБ 2.8** |
| ЗК1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ЗК2 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ЗК3 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ЗК4 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ЗК5 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ЗК6 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ЗК7 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ФК1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ФК2 | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + |
| ФК3 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + |
| ФК4 |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  | + | + | + |  | + | + |  | + |  |  | + |
| ФК5 |  |  | + | + | + |  | + | + | + | + |  | + |  |  | + | + | + |  |  |  | + | + | + | + |  |  |  |
| ФК6 | + |  | + |  | + |  | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |
| ФК7 | + |  |  |  | + |  | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + | + |  |  | + | + |  |
| ФК8 | + |  | + | + | + |  | + | + | + | + |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  | + |  | + | + | + | + |  |
| ФК9 | + |  | + |  |  | + |  |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  | + | + |  |  | + |  |  | + | + | + |
| ФК10 | + |  | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + | + | + |
| ФК11 | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ФК12 | + |  | + | + |  | + |  | + | + | + |  | + | + | + | + |  | + |  | + |  | + |  |  | + | + | + | + |
| ФК13 | + | + | + | + |  | + | + |  | + | + | + | + |  |  | + |  |  | + | + | + | + | + |  |  |  | + | + |
| ФК14 |  |  | + | + | + |  |  | + |  |  |  | + |  |  | + | + | + |  |  |  | + | + | + | + | + |  |  |
| ФК15 | + |  | + | + | + |  | + | + | + | + |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  | + | + | + |  |  |
| ФК16 |  |  | + | + | + |  | + | + | + | + |  | + |  |  | + |  | + |  |  |  | + |  | + | + | + |  |  |
| ФК17 |  |  | + |  | + |  |  | + | + | + |  | + |  |  | + | + | + |  |  |  | + | + | + | + | + |  |  |
| ФК18 |  |  | + | + | + |  |  | + | + | + |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  | + | + | + | + | + |  |  |
| ФК19 | + | + | + | + |  | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ФК20 | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ФК21 | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ОК 1** | **ОК 2** | **ОК 3** | **ОК 4** | **ОК 5** | **ОК 6** | **ОК 7** | **ОК 8** | **ОК 9** | **ОК 10** | **ОК 11** | **ВБ 1.1** | **ВБ 1.2** | **ВБ 1.3** | **ВБ 1.4** | **ВБ 1.5** | **ВБ 1.6** | **ВБ 1.7** | **ВБ 1.8** | **ВБ 2.1** | **ВБ 2.2** | **ВБ 2.3** | **ВБ 2.4** | **ВБ 2.5** | **ВБ 2.6** | **ВБ 2.7** | **ВБ 2.8** |
| ПРН1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН2 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН3 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН4 | + | + | + |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  |  |  | + | + |  |  | + | + | + |  | + | + | + |  |
| ПРН5 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН6 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  | + | + |  | + |  | + |  | + |  | + |
| ПРН7 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + |  | + | + | + |
| ПРН8 | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + |  | + | + | + |
| ПРН9 | + |  | + |  | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + |  | + | + | + |
| ПРН10 | + |  | + |  | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |
| ПРН11 | + |  | + |  | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + |  | + |  | + | + | + |  | + | + | + |
| ПРН12 | + |  | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  | + | + |  | + |  | + |  | + | + | + |
| ПРН13 | + |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + |  | + | + | + |  |  | + | + | + | + | + | + |
| ПРН14 | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + |  |  |  | + | + | + |  | + | + | + |
| ПРН15 |  |  |  |  | + |  | + | + | + | + | + |  |  |  |  | + | + |  |  |  | + | + | + |  | + |  |  |
| ПРН16 | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + |  | + |  | + |  |  | + | + | + |  | + | + |
| ПРН17 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН18 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + |  | + | + |