ВИСНОВОК

експертної комісії Міністерства освіти і науки України за результатами проведення акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології» підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського рівня) в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова

19 грудня 2018 р. **м. Одеса**

Комісія, що призначена наказом Міністерства освіти і науки України від 7 грудня 2018 року № 2896-л «Про проведення акредитаційної експертизи», у складі

Андрущака Ігора Євгеновича, декана факультету фінансів, обліку, лінгвістики та права, професора кафедри комп'ютерних технологій та професійної освіти Луцького національного технічного університету, доктора технічних наук, професора, голови комісії;

Смелякова Кирила Сергійовича, професора кафедри електронних обчислювальних машин Харківського національного університету радіоелектроніки, доктора технічних наук, професора

провела у термін з 17 по 19 грудня 2018 року безпосередньо в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова (далі – ОНУ) акредитаційну експертизу підготовки магістрів за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології».

Експертизу проведено у відповідності до вимог, передбачених акредитаційними умовами надання освітніх послуг у сфері вищої освіти, що затверджені Законами України «Про освіту» від 05.09.2017 р., «Про вищу освіту» від 01.07.2014 року, Постановами Кабінету Міністрів України «Про

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» від 9 серпня 2001 року № 978, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 року № 1187 зі змінами згідно Постанови КМУ № 347від 10 травня 2018 р.

При проведенні експертизи були перевірені оригінали наступних матеріалів та документів:

- Статут Одеського національного університету імені І.І. Мечникова;
- Довідка про включення до Єдиного державного реєстру підприємств і організацій України Серія АА №325564 Головного управління статистики в Одеській області від 17.09.2010 р.;
- Довідка про внесення вищого навчального закладу до Державного реєстру вищих навчальних закладів (11-Д-153 від 21.02.2008 р.);
- Відомості про право здійснення освітньої діяльності - ліцензії Одеського національного університету імені І.І.Мечникова затверджена наказом Міністерство освіти і науки України від 15.05.2017 р. №95-л;
- Сертифікат про акредитацію університету РД-ГУ 1152853, виданий13 березня 2012 р. відповідно до рішення ДАК від 23 лютого 2012 р., протокол № 93, термін дії сертифікату до 1 липня 2022 р.

Всі копії документів в акредитаційній справі відповідають оригіналам, законодавчим і нормативним вимогам до них.

У процесі перевірки аналізувалися наступні документи щодо підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського рівня), які акредитуються вперше:

- навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського рівня),
- освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології» другого рівня вищої освіти за спеціальністю126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології» другого (магістерського рівня);
- якісний склад групи забезпечення;
- відомості про навчально-методичне та матеріально-технічне забезпечення навчального процесу;
- навчальні та робочі навчальні програми дисциплін;

- плани роботи кафедри та індивідуальні плани викладачів;
- графік навчального процесу та розклад занять;
- контрольні заходи з дисциплін, комплексні контрольні роботи (ККР);
- інформація про проходження практик та написання курсових робіт.

У підсумку експертного оцінювання комісія має такі висновки:

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД

Матеріали, що подані ОНУ до МОН України разом із заявою про акредитацію, за переліком, обсягом та повнотою в цілому відповідають вимогам Положення про акредитацію та нормативним документам Міністерства освіти і науки України з цього питання.

За поданими даними, основними структурними підрозділами ОНУ є 11 факультетів: біологічний; геолого-географічний; економіко-правовий; журналістики, реклами та видавничої справи; історії та філософії, романо-германської філології; математики, фізики та інформаційних технологій, міжнародних відносин, політології та соціології, психології та соціальної роботи, філологічний факультет; хімічний факультет, а також коледж економіки та соціальної роботи; Відділення довузівської підготовки; Підготовче відділення для іноземних громадян; Навчально-консультаційний центр «Центр лідерства».

На факультетах навчається за денною та заочною формами близько 9 тисяч осіб, близько 300 аспірантів. Освітній процес забезпечують близько 1059 викладачів і наукових співробітників, які працюють на 87 кафедрах, 81 з яких є випусковими. До науково-педагогічного складу університету входять 157 докторів наук, професорів та 629 кандидатів наук, доцентів.

Підготовка фахівців з вищою освітою в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова здійснюється у 14 галузях, за 30 напрямами та 39 спеціальностями, які охоплюють весь спектр класичної університетської освіти.

Університет є потужним науковим центром України. У ньому представлені практично всі напрямки сучасної фундаментальної науки. В університеті функціонують: НДІ «Астрономічна обсерваторія», яка створена у 1871 році та є однією з провідних астрономічних установ України, де проводяться фундаментальні та прикладні дослідження з фізики сонця, планет, астероїдів, комет і супутників; Науково-дослідний інститут фізики, створений у 1926 році; Науково-дослідний інститут горіння та нетрадиційних технологій, створений у 1999 році; 28 проблемних науково-дослідних

лабораторій, науково-дослідних лабораторій, наукових центрів в яких здійснюються наукові дослідження у галузях фізики, хімії, біології, екології, моніторингу довкілля, геології, технологій збереження тощо.

В університеті працюють 1 академік і 1 член-кореспондент НАН України, 2 академіка та 3 член-кореспондент галузевих академій наук України, понад 30 академіків громадських академій, 23 лауреата Державних премій. Активно діють 19 всесвітньо відомих наукових шкіл, працює 9 спеціалізованих рад з захисту докторських та 5 із захисту кандидатських дисертацій. Щорічно вченими університету публікуються близько 70 монографій, збірників наукових праць, біля 3 тис. статей та тез доповідей, проводиться 10-15 міжнародних конференцій.

Науковці університету співпрацюють за міжнародними програмами з ученими США. Канади, Росії, Білорусі, Франції, Великої Британії, Німеччини, Фінляндії, Польщі, Болгарії, Франції, Румунії, Японії, Туреччини, Китаю, Південної Кореї та інших країн світу.

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова здійснює широку програму міжнародного співробітництва, є активним членом міжнародної спільноти провідних європейських та світових університетів. Він реалізує угоди про співробітництво з 205 організаціями-партнерами у 32 країнах світу. Разом з іншими провідними університетами Європи підписав у 1993 році Велику Хартію університетів, яка започаткувала Болонський процес.

Університет є співзасновником Євразійської Асоціації університетів, входить до Всесвітньої та Європейської Асоціацій університетів, Асоціації університетів Дунайського регіону.

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова має статус вищого навчального закладу IV рівня акредитації. В ньому ліцензовано на першому, другому та третьому рівнях вищої освіти 32, 28 та 21 відповідно спеціальностей підготовки фахівців з вищої освітою та акредитовано 31 напрямів (спеціальностей) підготовки бакалаврів та 32 спеціальності підготовки магістрів.

Ліцензований обсяг складає 7857 осіб за денною та заочною формами навчання. Також Одеський національний університет імені І.І. Мечникова за ліцензією здійснює підготовку до вступу у вищі навчальні заклади громадян України – 1200 осіб, підготовку до вступу у вищі навчальні заклади іноземних громадян – 250 осіб, підготовку іноземних громадян за акредитованими напрямами (спеціальностями) – 500 осіб на рік, підвищення кваліфікації – 250 осіб.

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

Головною метою Програми розвитку університету на період 2010 – 2020 рр., затвердженої Вченою радою 26 жовтня 2010 року, є розкриття дослідницького потенціалу його діяльності, максимальне наближення до основних характеристик університету світового класу і створення передумов для входження до 500 кращих університетів світу за визнаними університетськими рейтингами.

Відповідальною за підготовку магістрів, що акредитуються, є кафедра «Математичне забезпечення комп'ютерних систем» (МЗКС) факультету математики, фізики та інформаційних технологій ОНУ.

Кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем була створена 1 вересня 2000 року. Вона була заснована на базі секції математичного забезпечення ЕОМ кафедри обчислювальної математики. Секція математичного забезпечення ЕОМ на кафедрі обчислювальної математики була заснована у 1972 році, коли в Радянському Союзі у провідних університетах була відкрита спеціальність "Прикладна математика" з тою умовою, що кожен університет розробляв свій навчальний план з цієї спеціальності. Доценти Остроухов Д.О. та Тихоненко М.Я. розробили такий план, ввівши до нього дисципліни, які на той час були новими і торкались питань програмування, а саме: "Математична логіка і теорія алгоритмів", "Методи трансляції", "Обчислювальні системи та обчислювальні комплекси", "Мови програмування та мовні процесори", "Технології програмування". В 1973 році в Одеському університеті була проведена Всесоюзна нарада Міністерства освіти СРСР з учбових планів спеціальності "Прикладна математика", на якій було визнано, що учбовий план Одеського університету з цієї спеціальності с кращим і його було прийнято за основу учбового плану спеціальності "Прикладна математика" в Радянському Союзі.

Секція математичного забезпечення ЕОМ кафедри обчислювальної математики працювала плідно. Слід відзначити велику роботу у цьому напрямку доц. Остроухова Д.О, який розробив навчальні програми курсів "Теорія трансляції", "Мови програмування та мовні процесори", які були прийняті в Радянському Союзі; доц. Гребьонкіна В.М. який на протязі багатьох років читав курси "Теорія ігор", "Автоматизовані системи управління", доц. Макогона В.С., який в 1980 році вперше на Україні прочитав курс "Інформатика та ЕОМ", доц. Матушевського В.В., який на протязі багатьох років читав курс "Системи масового обслуговування".

Кадри викладачів секція математичного забезпечення ЕОМ готовила через цільову аспірантуру, яку закінчили доценти Петрушина Т.І., Крапівний Ю.М., Пенко В.Г., Каменева А.В, – нині провідні викладачі

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем. Серед їх наукових досягнень – розробка прогресивного програмного забезпечення комплексу "Ельбрус" спільно з фахівцями Інституту Кібернетики Академії Наук України.

З початку заснування кафедрою математичного забезпечення комп'ютерних систем керував доктор фіз.-мат. наук, професор Тихоненко Микола Якович. Сформована їм школа фахівців з викладання дисциплін з інформаційних технологій на базі математичних методів отримала своє продовження завдяки його учням.

Після Тихоненко М.Я. кафедрою керувала доцент, кандидат фіз.-мат. наук, Петрушина Т.І. Під її керівництвом на кафедри було створено 3 комп'ютерні класи с сучасним програмним забезпеченням, перероблені учбові програми для студентів напрямку "Комп'ютерна інженерія", були почати активні дослідження в галузі інтелектуальних обчислювань та комп'ютерної графіки. Вона залучила на кафедру декількох відомих фахівців в області інформаційних технологій і програмної інженерії: проф. Малахова Є.В., доцентів Шпинареву І.М., Гунченко Ю.О., Волощук Л.А. та інших.

На теперішній час кафедру математичного забезпечення очолює професор, доктор технічних наук Є.В.Малахов. Його наукова діяльність пов'язана з дослідженнями з моделювання предметних областей та розвитком теорії баз і сховищ даних. Є автором та співавтором 4монографій, більше 50 наукових статей у фахових виданнях, більше 60 тез доповідей та 9 патентів України. Є членом спеціалізованої ради по захисту дисертацій, керує роботою аспірантів, має 3 захищених кандидатів наук. До 2012 року був Віце-президентом Української академії економічної кібернетики. Протягом 15 років був науковим керівником фундаментальних держбюджетних тем. Протягом багатьох років є науковим керівником дипломних робіт магістрантів, наукових робіт аспірантів, консультантом докторантів та здобувачів.

Кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем є однією з провідних на Україні та готує фахівців у галузі комп'ютерних систем и мереж та інформаційних технологій.

Основними напрямами сучасної дослідної роботи є: моделювання предметних областей інформаційних систем, розвиток теорії баз та сховищ даних, управління предметними областями на підставі їх метамоделей; алгоритми і методи інтелектуального аналізу даних, розвиток теорії аналітичних систем, теорії нечітких знань, створення на їх основі методів

побудови експертних систем та систем підтримки прийняття рішень; моделі, методи і технології обробки цифрової мультимедійної інформації.

На 2018-2019 н.р. до складу науково-педагогічних кадрів кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем входять: завідувач кафедрою – доктор технічних наук, професор Малахов Є.В., кандидати технічних наук, доценти Петрушина Т.І., Крапівний Ю.М., Шпінарева І.М., Антоненко О.С., Волощук Л.А., Пенко В.Г., старші викладачі Трубіна Н.Ф., Лісіцина І.М., Розновець О.І.

У 2012 р. Одеській національний університет отримав ліцензію МОН України на надання освітніх послуг та на підготовку магістрів за спеціальністю 8.05010201 «Комп'ютерні системи та мережі», та на підготовку аспірантів за спеціальністю 05.13.06 «Інформаційні технології».

У 2017 р. Одеській національний університет отримав ліцензії МОН України на надання освітніх послуг та на підготовку магістрів і бакалаврів за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології». Кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем є випускною кафедрою за спеціальностями «Комп'ютерна інженерія» та «Інформаційні системи та технології».

У підготовці магістрів за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» беруть участь професори доценти та викладачі факультету математики, фізики та інформаційних технологій, кафедри медичних знань та безпеки життєдіяльності біологічного факультету, кафедри цивільно-правових дисциплін економіко-правового факультету, кафедри педагогіки та кафедра іноземних мов природничих факультетів романо-германського факультету.

За даними відділу кадрів серед 13 науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології», 4 докторів наук (працюють на постійній основі) та 9 кандидатів наук (працюють на постійній основі).

2. ФОРМУВАННЯ КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ

Формування контингенту студентів для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістра за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» здійснюється у відповідності до нормативних документів, основні з яких – Закон України «Про вищу освіту», Умови прийому до вищих навчальних закладів України, Правила прийому до Одеського національного університету імені І.І. Мечникова.

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

За даними приймальної комісії контингент студентів-магістрантів формується з випускників ОНУ імені І.І. Мечникова й інших вищих технічних навчальних закладів України, які мають диплом бакалавра.

У 2017 р. (рік отримання ліцензії) на спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології» прийнято за держзамовленням 3 особи на денну форму навчання та 2 особи на заочну форму навчання, а у 2018 р. – 10 осіб на денну форму навчання (з них – 10 за бюджетні кошти).

З метою формування контингенту студентів-магістрантів співробітниками кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем проводиться профорієнтаційна робота, направлена на те, що вивчаються потреби установ, організацій, підприємств, навчальні заклади I-IV рівнів акредитації, міських та районних загальноосвітніх закладів, науково-дослідних інститутів у магістрах спеціальності «Інформаційні системи та технології». З метою формування контингенту студентів за спеціальністю «Інформаційні системи та технології» у вищеперелічені організації та установи направляються листи, проспекти, програми, буклети, здійснюється електронна розсилка, на основі яких останні формують заявки на очікувану потребу даної спеціальності; університет бере участь у спільних нарадах, семінарах потенційних роботодавців; проводиться роз'яснювально-агітаційна робота у засобах масової інформації; подається інформація про умови прийняття на навчання на сайті університету та інституту математики, економіки та механіки; проводяться дні відкритих дверей.

Викладачі кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем постійно проводять профорієнтаційну і агітаційну роботу, використовуючи для цього бесіди з молоддю у школах, технікумах, ліцеях; дні відкритих дверей; презентації спеціальності; рекламують спеціальність у пресі, на радіо і телебаченні. До профорієнтаційної роботи активно залучаються студенти старших курсів, які під час студентських канікул передають інформацію про кафедру у школи, де вони навчались. Це особливо актуально для агітаційної роботи серед сільської молоді.

Після кожної сесії проводиться оцінка кафедрами і деканатом дисципліни і успішності кожного студента. Найбільш недисципліновані студенти викликаються на засідання кафедр для визначення доцільності їх подальшого навчання.

3. ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

При перевірці матеріалів акредитаційної справи та оригіналів документів комісія виявила, що підготовка магістрів за спеціальністю 126

«Інформаційні системи та технології» здійснюється за освітньо-професійною програмою «Інформаційні системи та технології та навчальним планом (затвердженим ректором ОНУ імені І.І. Мечникова у 2017 році), які складено у відповідності до вимог наказу Міністерства освіти і науки України «Про порядок розробки складових нормативного та навчально-методичного забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою» від № 1364 від 28.12.2015та наказу Міносвіти від 04.03.98 р. № 86 Про введення в дію «Положення про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту) та нормативне і навчально-методичне забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою», «Положення про організацію освітнього процесу в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова», затвердженого Вченою Радою ОНУ протокол №4 від 19 грудня 2017 р.

Термін навчання магістрів – 1,5 роки (3 семестри).

Згідно з затвердженим графіком навчального процесу в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова підготовка магістрів складає 90 кредитів. Навчальний план підготовки магістрів містить:

1) Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни – 5,5 кредити.
2) Дисципліни професійної і практичної підготовки – 41,5 кредити.
3) Дисципліни самостійного вибору навчального закладу –27 кредитів.
4) Дисципліни вільного вибору студенту – 16 кредитів.

Навчальні плани, які спрямовані на підготовку фахівців світового рівня, забезпечують посилення професійно-орієнтованої підготовки, спрямованість на отримання компетенції та розвиток навичок практичної діяльності та удосконалення отриманих знань. У результаті випускники набувають умінь, які наведено в ОПП спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології».

Усі навчальні програми відповідають вимогами освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». При складанні робочого навчального плану розподіл навчального часу студента за циклами дисциплін та видами занять спрямовано на підвищення компетенції та фахової практичної підготовки, що відповідає вимогам сучасних підприємств.

Відповідно до наказу МОНУ №49 від 23.01.2004 р. «Про затвердження Програми дій щодо реалізації положення Болонської декларації в системі вищої освіти і науки України на 2004-2005 роки» проведення навчально-виховного процесу здійснюється за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу в ВНЗ, рекомендованою Європейською Кредитно-Трансферною Системою (ECTS), з 01.09.2005 р.

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

Управління і контроль за навчально-виховним процесом відбувається відповідно до «Статуту Одеського національного університету імені І.І. Мечникова» та «Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова», затвердженого ректором Вченою Радою ОНУ протокол №10 від 26 червня 2018 р.

4. АНАЛІЗ ВІДПОВІДНОСТІ ДОТРИМАННЯ ЛІЦЕНЗІЙНИХ УМОВ НАДАННЯ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ У СФЕРІ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 126 «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»

Стосовно дотримання Ліцензійних умов експертна комісія дійшла до наступних висновків:

4.1. Кадрове забезпечення навчально-виховного процесу

Комісією був проведений аналіз стану кадрового забезпечення підготовки фахівців за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» на підставі фактичного навантаження викладачів, яке встановлене згідно з записами академічних журналів груп, індивідуальних планів роботи викладачів та плану роботи кафедри.

Загальна кількість науково-педагогічних працівників, які забезпечують викладання лекційних годин дисциплін навчального плану магістрів 13 осіб, докторів наук, професорів – 31%, кандидатів наук, доцентів – 69%. Осіб, науково-педагогічна спеціальність (кваліфікація) яких відповідає дисциплінам, що вони викладають, нараховується 13, тобто 100%.

Комісія виявила, що частка науково-педагогічних та наукових працівників, які здійснюють освітній процес і мають стаж науково-педагогічної роботи понад два роки та рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов становить 100%.

В ході експертизи виявлено, що кадровий склад закладу освіти (кількість осіб, виходячи із максимальної кількості здобувачів освітнього ступеня магістра на одного викладача, який має кваліфікацію відповідно до спеціальності, науковий ступінь або вчене звання) – 5 осіб (13 здобувачів), тобто 3 здобувача на одну особу при нормі 10 здобувачів.

Комісія перевірила і встановила, що склад групи забезпечення, які мають науковий ступінь та/або вчене звання становить 100 % при нормі 60%; які мають науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора становить 25% при нормі 20%.

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

Кількість членів групи забезпечення спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» становить 8 осіб, що відповідає вимогам щодо норми здобувачів вищої освіти всіх рівнів, курсів та форм навчання на одного науково-педагогічного працівника (38 здобувачів).

Взагалі кадровий склад кафедри «Математичне забезпечення комп'ютерних систем»» знаходиться у сталому розвитку відповідно до завдань щодо якісної підготовки магістрів за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології».

Педагогічних працівників обирають за конкурсом і приймають на роботу за контрактом або трудовим договором. При виникненні на кафедрах викладацьких вакансій керівництво ОНУ та кафедр забезпечує гласність, альтернативність та демократичність у виборі кандидатур на вакантну посаду. Кандидати заслуховуються на засіданнях кафедр, проводяться відкриті лекції, пробні навчальні заняття, співбесіди і заходи, що забезпечують набір найбільш кваліфікованих викладачів. Планування робочого часу викладачів здійснюється згідно з нормативними вимогами. Обсяг навчального навантаження на рік обговорюється та затверджується на засіданнях кафедр при плануванні та підведенні підсумків. На всіх вказаних працівників наявні накази про зарахування на посаду, відділом кадрів заведено особові справи і трудові книжки. Кафедри ведуть активну підготовку науково-педагогічних кадрів через докторантуру та аспірантуру.

Випускною кафедрою за спеціальністю126 «Інформаційні системи та технології» є кафедра «Математичне забезпечення комп'ютерних систем». Кафедру «Математичне забезпечення комп'ютерних систем» очолює досвідчений фахівець в галузі інформаційних технологій – професор, доктор технічних наук Малахов Євгеній Валерійович, який у 2010 році захистив докторську дисертацію «Інформаційна технологія моделювання складноструктурованих предметних областей в системах організаційного управління» за спеціальністю 05.13.06 – «Інформаційні технології». Наукова діяльність Малахова Євгенія Валерійовича пов'язана з математичним, інформаційним та структурним моделюванням предметних областей інформаційних систем, розвитком теорії баз та сховищ даних, управлінням предметними областями на підставі їх метамоделей. Автор та співавтор понад 150 наукових та науково-методичних робіт, у тому числі одноосібної монографії «Моделирование сложноструктурированных предметных областей», 3 колективних монографій та 3 навчальних посібників з грифом МОН України. Малахов Є.В. є членом спеціалізованої ради по захисту дисертацій Д 38.053.05, керує роботою аспірантів, має 3 підготовлених ним кандидатів наук. Є дійсним членом та був Віце-президентом Української академії економічної кібернетики. Є членом IEEE. Нагороджений

нагрудними знаками МОН України «Відмінник освіти України» та «Петро Могила».

Таким чином, аналіз кадрового забезпечення показує, що вимоги стосовно частини науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання дисциплін за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології», знаходиться у відповідності з державними нормативами та вимогами.

4.2. Навчально-методичне забезпечення підготовки магістрів

4.2.1. Наявність освітньо-кваліфікаційної характеристики, освітньо-професійної програми та навчального плану

Експертна комісія розглянула акредитаційну справу, що містить навчальний план, за яким здійснюється підготовка студентів. Рівень та якість підготовки студентів в ОНУ за спеціальністю, що акредитується, перевірялися комісією за цим планом.

В ході експертизи з'ясувалося, що навчально-методична робота проводиться під керівництвом завідувачів кафедр відповідно до «Положення про Інститут математики, економіки і механіки Одеського національного університету імені І.І. Мечникова».

Відповідно до затверджених документів структура навчально-методичного забезпечення за спеціальністю 126 – «Інформаційні системи та технології» складається з таких елементів: освітньо-професійна програма, навчальний план спеціальності, робочі навчальні плани за спеціальністю, робочі навчальні програми дисциплін, програма професійно-дослідницької практики, методичні вказівки і тематика курсових робіт, методичні вказівки до лабораторних робіт, методична документація для організації самостійної роботи студентів з дисциплін робочого навчального плану.

4.2.2. Наявність навчально-методичного забезпечення для кожної дисципліни навчального плану

На кафедрах розроблено авторські методики викладання дисциплін з урахуванням основного профілю навчання; вони використовуються у навчальному процесі у вигляді доповідей на практичних заняттях і науково-практичних конференціях студентів і молодих викладачів, курсових робіт, рефератів тощо. У всіх курсах викладачами кафедр використовуються методичні розробки з різних аспектів підготовки, відповідно до навчального плану підготовки магістрів.

Досвід організації навчального процесу свідчить, що забезпечення кожної окремо взятої навчальної дисципліни, як правило, організує провідний лектор, оскільки це дає можливість реалізувати задуми викладача

та використовувати інноваційні технології навчання. Викладачі мають пакети роздаткового матеріалу для аудиторної і самостійної роботи, який диференційований за рівнем складності. Разом з тим постійне обговорення методики викладання і оцінки знань студентів на науково-методичних семінарах кафедр дозволяє узагальнити кафедральний педагогічний досвід і виробити спільний підхід з основних питань навчальних курсів.

За проаналізованими комісією даними, організація навчально-методичної роботи здійснюється за всіма видами навчально-методичної діяльності:

- за спрямованістю навчального процесу, що реалізується усіма дисциплінами;
- за складанням і виконанням робочих індивідуальних планів, робочих програм, графіків навчального процесу, лекційних курсів і програм самостійної роботи студентів і слухачів за всіма формами навчання;
- за складанням наскрізних робочих програм.

Комісія підтвердила, що за даними акредитаційної справи кафедра «Математичне забезпечення комп'ютерних систем» бере активну участь у роботі університету щодо впровадження комплексної системи управління якістю підготовки фахівців на основі наукової організації навчального процесу, поглибленого навчання з фундаментальних дисциплін і використання новітніх досягнень у відповідних галузях науки. Завідувач кафедрою активно впливає на розробку положень щодо організації навчального процесу у Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова.

Забезпеченість студентів навчально-методичною літературою становить 100%.

Слід відзначити, що одним із засобів удосконалення навчального процесу є широке використання електронної бази даних ОНУ «Навчальний процес», яка включає:

- зміст курсів лекцій;
- методичні матеріали для забезпечення курсових, дипломних проектів або робіт;
- лабораторних і практичних занять;
- проведення науково-педагогічної практики.

За кількістю найменувань та доступністю студентам денної та заочної форм навчання обсяги методичних матеріалів на сайті ОНУ перевищують друкарські, що відповідає тенденції розповсюдження безпаперових технологій.

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

4.2.3. Наявність пакетів контрольних завдань для перевірки знань з дисциплін фахової підготовки

Експертною комісією виявлено, що на кафедрах розроблено пакети комплексних контрольних робіт з дисциплін за усіма циклами підготовки навчального плану. Типове контрольне завдання складається із теоретичних та практичних питань, містить питання із розгорнутою відповіддю та тести із вибором варіанту відповіді. Зміст завдань відповідає встановленим вимогам освітньо-професійної програми та навчальних програм дисциплін.

4.2.4. Забезпеченість програмами всіх видів практик

За навчальним планом магістрів проводиться професійно-дослідницька практика тривалістю шість тижнів після 3-го семестру.

За даними акредитаційної справи навчально-методичне керівництво практикою здійснює кафедра «Математичне забезпечення комп'ютерних систем». Безпосереднє керівництво практикою здійснюється викладачами, призначеними наказом ректора та представниками підприємств, призначеними наказами керівників підприємств.

Вказана кафедра розробила програму і методичні вказівки до виконання практики (затверджені протоколом засідання кафедри МЗКС№ 2 від 17.09.2018). Методичні вказівки включають такі розділи:

- мета та завдання практики;
- порядок проходження практики та графік виконання програми практики;
- робота на робочих місцях;
- індивідуальні завдання;
- навчальні посібники;
- форми та методи контролю;
- вимоги до звіту та щоденника;
- захист звіту практики.

Керівники практики від кафедри «Математичне забезпечення комп'ютерних систем» забезпечують проведення всіх організаційних заходів перед направленням студентів на практику. Студенти виконують програму практики відповідно до календарного графіка проходження практики. Під час практики кожен студент веде щоденник, у якому записуються всі види виконаних робіт та необхідна інформація про їх зміст. На основі цих матеріалів студент складає звіт про виконання завдань практики.

4.2.5. Дидактичне забезпечення самостійної роботи студентів

Згідно нормативних документів, у програмах дисциплін планується організація самостійної роботи студентів, що передбачає виділення питань

для вивчення, рекомендації по використанню навчальних посібників, питання для самоконтролю тощо.

Комісією виявлено, що викладачі, аспіранти і студенти мають можливість працювати в бібліотеці університету з фаховими періодичними виданнями. Для роботи над фаховими виданнями в бібліотеці передбачено тринадцять читальних зал. Крім того, кафедри організують власну бібліотеку періодичних видань, в яких публікуються аспіранти, викладачі кафедр та студенти, яка постійно поповнюється.

При аналізі дидактичного забезпечення самостійної роботи студентів експертною комісією було встановлено, що у методичних вказівках до кожної дисципліни присутні спеціальні розділи, в яких наведено методичні рекомендації щодо самостійної роботи по вивченню дисципліни.

4.2.6. Наявність критеріїв оцінювання знань і вмінь студентів

Експертна комісія встановила, що контроль рівня знань в ОНУ імені І.І. Мечникова здійснюється у вигляді традиційних білетів з розширеною відповіддю. Кожна дисципліна навчального плану за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» забезпечена комплектом екзаменаційних білетів. Критерії оцінювання знань і вмінь студентів також наведено в робочих навчальних програмах дисциплін.

Оцінювання знань відбувається за національною шкалою оцінювання, Європейською Кредитно-Трансферною системою (ECTS) та 100-бальною шкалою оцінювання, прийнятою у ОНУ.

Шкала оцінок розподіляється наступним чином: A – «відмінно» – 90-100 балів; B – «дуже добре» – 85-89 бали; C – «добре» – 75-84 бали; D – «задовільно» – 70-74 бали; E – «достатньо» – 60-69 бали; FX – «незадовільно» – 35-59 бали; F – «незадовільно»– менш ніж 35 балів.

4.3. Матеріально-технічне забезпечення навчального процесу підготовки магістрів

4.3.1. Забезпеченість лабораторіями, обладнанням, устаткуванням, необхідним для виконання навчальних програм

За поданими документами, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова має належне матеріально-технічне забезпечення для підготовки фахівців за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології».

Для забезпечення навчального процесу з підготовки магістрів на факультеті математики, фізики та інформаційних технологій є 20 навчальних аудиторій.

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

В процесі підготовки магістрів за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» в повній мірі та комплексно використовуються, відповідно до навчального плану, загальні матеріально-технічні бази кафедр математичного забезпечення комп'ютерних систем, теоретичної механіки, медичних знань та безпеки життєдіяльності, іноземних мов природничих факультетів, цивільно-правових дисциплін, маркетингу та бізнес-адміністрування.

Кафедра «Математичне забезпечення комп'ютерних систем» має комплекс навчальних та навчально-наукових лабораторій, які забезпечують проведення лабораторних робіт з навчальних дисциплін в обсягах, передбачених робочими навчальними планами і робочими навчальними програмами дисциплін.

Заняття з дисциплін спеціальності проводяться у чотирьох комп'ютерних класах, які обладнано сучасними персональними комп'ютерами та підключено до мережі Internet завдяки наявності загально-університетського виділеного каналу.

Комісія виявила, що у комп'ютерних класах функціонують по 12 студентських робочих місць з необхідним програмним забезпеченням для виконання лабораторних робіт та доступом в Інтернет. На кафедрах також є комп'ютерні робочі місця викладачів, які також підключені до загальної університетської мережі та мають доступ до Інтернет, а також до внутрішніх ресурсів ОНУ імені І.І. Мечникова.

На кафедрах використовується 22 пакети прикладних програм, 16 з яких є програмами вільного розповсюдження, одна отримана згідно Договору про співробітництво від компанії Computer Systems – Odessa (ConceptDraw Office 2.0 власної розробки CSO), п'ять отримані в рамках програми Imagine компанії Microsoft. Всі пакети працюють під управлінням операційних систем Windows 7 Professional, на яку кафедри мають ліцензію, та Linux, яка вільно розповсюджуються.

До того ж, завдяки діючій угоді про Локальні мережеві академії фірми Cisco, університет має сучасне мережеве обладнання для проведення спеціальних курсів та доступ до відповідних навчальних програм.

З Угодою про співробітництво на факультеті створено навчально-проектну лабораторію компанії KeepSolid.

Комп'ютерні класи кафедр використовуються для проведення лабораторних та практичних занять з більшості дисциплін, що забезпечують підготовку фахівців за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології».

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

Матеріально-технічне оснащення надійно забезпечує навчальний процес. Студенти користуються технікою в обсязі, що необхідний для оволодіння сучасним комп'ютерним обладнанням.

Експертна комісія перевірила санітарний стан навчальних та науково-дослідних приміщень, який відповідає вимогам охорони праці. Санітарний стан всіх приміщень кафедри «Математичне забезпечення комп'ютерних систем» відповідає вимогам охорони праці.

Експертна комісія проаналізувала матеріально-технічну базу кафедр та дійшла висновку, що вона відповідає вимогам часу і сучасним досягненням науки і техніки. Наявні прилади, обладнання лабораторій дозволяють проводити лекції, лабораторні і практичні заняття на високому науково-педагогічному рівні. Однак розвиток науки і вдосконалення технологічних процесів виробництва вимагають від кафедр постійно розвивати свою навчально-матеріальну базу. Використовуючи кошти, зароблені за рахунок підготовки фахівців за контрактом, та залучаючи спонсорські кошти, кафедри поліпшують свою навчально-матеріальну базу.

4.3.2. Забезпеченість студентів гуртожитком

Експертна комісія встановила, що студентське містечко Одеського національного університету імені І.І. Мечникова складається з 8 гуртожитків. Загальна площа восьми гуртожитків - 33215,3м^2. Загальна житлова площа гуртожитків -20810,7м^2. Поселено в гуртожитки 2805 осіб. Забезпеченість студентів за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» гуртожитком складає 100 %. Середня площа з розрахунку на одного мешканця в гуртожитку – 11,8 м^2. Кількість студентів, що проживають в одній кімнаті – не більше 4-х.

4.3.3. Наявність пунктів харчування

На сьогодні ОНУ має мережу буфетів, їдалень на 300 місць, функціонує пункт гарячого харчування на 50 осіб. Буфети розташовані на різних поверхах всіх навчальних корпусів. Харчування студентів забезпечують фірми, з якими ОНУ уклав відповідні договори. Їдальні розташовані у головному, другому та третьому корпусах. Обладнання буфетів та їдалень відповідає санітарним нормам. Асортимент товару надає можливість отримувати гаряче харчування. Кількість студентів, що припадає на одне посадочне місце в їдальнях, кафе і буфетах, складає 13,3 чоловік.

4.3.4. Наявність спортивного залу, стадіону або спортивного майданчику

Експертами виявлено, що до складу комплексу спортивних споруд Одеського національного університету імені І.І. Мечникова входять: спорткомплекс, стадіон для занять футболом, легкою атлетикою та інше; спортивні майданчики. Спортивні споруди університету повністю задовольняють потреби студентів і співробітників в частині занять фізичною культурою і спортом. На базі спортивних споруд університету регулярно проводяться змагання.

4.3.5. Наявність медичного пункту

Експертною комісією оглянута студентська поліклініка Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, яку оснащено сучасним діагностичним і лікувальним устаткуванням і укомплектовано лікарями-фахівцями з основних видів захворювань. Поліклініка надає диспансерне медичне обслуговування до 5000 студентам і співробітникам університету на рік. Крім того, поліклініка проводить регулярні медогляди студентів і співробітників університету (під час вступу і кожен рік), а також здійснює планову профілактику і діагностику інфекційних захворювань. До поліклініки відносяться пункти оздоровлення на території студентського містечка і спортивно-оздоровчого табору «Чорноморка».

Спортивно-оздоровчий табір «Чорноморка» Одеського національного університету розташований на березі Чорного моря за містом Одеса. Табір має близько 40 будиночків, включаючи адміністративний корпус, медичні пункти та їдальню. Також в таборі є спортивний комплекс – баскетбольний і волейбольний майданчики. Табір «Чорноморка» приймає не тільки студентів і співробітників Одеського національного університету, але і надає свої приміщення для проведення конференцій. За сезон в таборі «Чорноморка» відпочиває до 1500 осіб.

4.4. Інформаційне забезпечення

4.4.1. Забезпеченість студентів підручниками, навчальними посібниками, що знаходяться у власній бібліотеці

Комісія перевірила наявність забезпечення навчально-методичною літературою, що використовується для підготовки фахівців за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» відповідно до навчального плану підготовки. Всі дисципліни з навчального плану підготовки фахівців забезпечені навчальною літературою, яка дозволяє реалізувати вимоги освітянських програм.

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

Наукова бібліотека університету – одна з найбільших серед бібліотек навчальних закладів України. У загальному фонді бібліотеки налічується майже 4 млн. примірників, з них 1497000 наукових видань з різних галузей знань, 670000 видань навчально-методичної літератури, понад 700000 зарубіжних видань та понад 2200000 періодичних видань. Наукова бібліотека ОНУ має у своєму складі 13 читальних залів на 710 робочих місць загальною площею 1250 м^2. Загальна площа бібліотеки складає 6594 м^2. Бібліотека має 3 комп'ютерних класи з мережею Інтернет у кількості 130 комп'ютерів.

В бібліотеці створена і діє локальна комп'ютерна бібліотечна мережа. В електронний каталог внесено майже 700000 нових підручників та бібліографічних записів з питань філософії, політології, економіки, психології, гідрометеорології, екології, програмування тощо. Репозитарій бібліотеки містить майже 4000 записів.

Кафедри мають свої спеціалізовані електронні бібліотеки, які постійно доповнюються власними електронними навчально-методичними розробками.

Перевірка показала, що виходячи із загального ліцензійного обсягу магістрів 25 осіб денної форми навчання норматив забезпеченості студентів основною навчально-методичною літературою за дисциплінами згідно навчального плану підготовки в ОНУ задовольняється, 50% найменувань основної літератури видано державною мовою. При цьому усі методичні матеріали та конспекти лекцій готуються державною мовою.

У бібліотеці достатня кількість навчальної літератури, монографій, періодичних видань з профілю дисциплін навчального плану підготовки фахівців за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» завдяки чому інформаційна забезпеченість усіх дисциплін відповідає акредитаційним вимогам.

Кафедри активно займаються підготовкою до видання підручників та навчальних посібників.

1. Матушевський В.В., Гунченко Ю.А. Обчислювальні системи (навчальний посібник) / Одеса: ВМВ, 2011. - 204 с.
2. Малахов Є.В., Блажко О.А., Глава М.Г. Проектування баз даних даних та їх реалізація засобами стандартного SQL та PostgreSQL / Одеса: ВМВ, 2012. - 248 с.
3. Малахов Е.В. Моделирование сложноструктурированных предметных областей / Одесса: ВМВ, 2013. – 167 с.
4. Князєва Н.О., Жуковецька С.Л., Трубіна Н.Ф. Системне програмування / Одеса: ВМВ, 2013. - 272 с.
5. Крапівний Ю. М. Елементи програмування СЧПУ для моделі робота-маніпулятора (МРМ). Методичний посібник. // Електронне видання. -

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

Одеса, 2014. - Режим доступу: http: //liber.onu.edu.ua/metodichki/imem/krapiv.pdf. - 44 с

6. Макогон В.С., Лісіцина І.М. Задачі та вправи по програмуванню на мові С+/С++. / Одеса «Одеський національний університет імені І.І. Мечникова», 2014 -420 с.
7. Лукінюк М.В., Гунченко Ю.О. і др. Контрольно-вимірювальні прилади систем керування /Миколаїв, вид. «Тріада», 2016, 652 с.
8. Геренко О.А., Практикум з програмування на мові С #. Електронний підручник-практикум для проведення навчальної практики студентів 1 курсу ОНУ // Електронне видання. - Одеса, 2018. - Режим доступу: https://sites.google.com/site/uchebpraktika/azyk-c. - 130 с.
9. Геренко О.А., Основи WEB-технологій. Електронний підручник-практикум для проведення лабораторних занять. // Електронне видання. - Одеса, 2018. - Режим доступу: https://sites.google.com/site/webkss2kurs/. - 96 с.

4.4.2. Співвідношення посадкових місць у читальних залах до загального контингенту студентів

За офіційними даними ОНУ імені І.І. Мечникова, читальні зали університету, що обслуговують студентів, містять 710 посадкових місць. Співвідношення посадкових місць у читальному залі бібліотеки до загального приведеного контингенту студентів на момент експертизи становить 5%, що відповідає встановленому нормативу.

4.4.3. Забезпеченість читальних залів фаховими періодичними виданнями

Бібліотека ОНУ імені І.І. Мечникова має в наявності достатню кількість екземплярів періодичних видань. Студенти мають можливість працювати у читальних залах бібліотеки ОНУ і користуватися необхідною літературою.

Експертами виявлено, що на кафедрах також є власні бібліотеки, які містять такі фахові періодичні видання: «Вісник Національного університету «Львівська політехніка»: Науковий журнал. Серія «Комп'ютерні системи та мережі» (м. Львів), «Праці Одеського політехнічного університету» (м. Одеса), «Електротехнічні і комп'ютерні системи» (м. Одеса), «Холодильна техніка і технологія» (м. Одеса), збірники матеріалів науково-практичних, у тому числі міжнародних, конференцій, де приймають участь співробітники, аспіранти та студенти кафедр, наприклад – «Сучасні інформаційні та електронні технології», «Моделирование в прикладных

научных исследованиях», «Комп'ютерна алгебра та інформаційні технології».

Додатково для інформаційного забезпечення залучаються електронні копії журналів та інших фахових періодичних видань, які зберігаються на кафедрах.

5. РЕЗУЛЬТАТИ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЯКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПІДГОТОВКИ

5.1. Умови забезпечення державної гарантії якості підготовки

5.1.1. Перевірка виконання навчального плану

Перевірка виконання навчального плану студентами груп здійснювалась порівнянням даних, представлених в заліково-екзаменаційних відомостях з навчальним планом магістрів. Крім того, експертна комісія вибірково перевірила окремі заліково-екзаменаційні відомості за 1, 2 семестри 2017/2018 навчального року, 3 семестр 2018/2019 навчального року. Результати перевірки свідчать, що навчальний план за показниками: перелік навчальних дисциплін, форми контролю, встановлений графік навчального процесу, – виконується у повному обсязі.

Аналіз індивідуальних планів роботи викладачів та розкладу занять виявив, що фактичне навантаження викладачів складає таку ж кількість годин, що вказана у навчальному плані.

Таким чином, комісія дійшла висновку, що відхилення показника «Виконання навчального плану» від нормативних значень відсутні.

5.1.2. Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу

Комісія виявила, що на кафедрах діє п'ятирічний план підвищення кваліфікації викладачів, який повністю виконується. Всі викладачі кафедр за звітний період пройшли підвищення кваліфікації.

Підвищення кваліфікації викладачів проводиться з використанням таких форм, як стажування на підприємствах, у провідних вищих навчальних закладах, на факультетах підвищення кваліфікації, семінарах підвищення кваліфікації Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, надання відпусток для завершення роботи над дисертаціями. В якості баз стажування використовуються наступні провідні підприємства: ТОВ «Провектус ІТ», ТОВ «Люксофт-Україна», МВП «ІБІС», ТОВ «ТЕЛІКС ГРУП», телекомунікаційна компанія ТОВ «НПВ «Тенет», ТОВ «КіпСолід».

З метою підвищення педагогічної майстерності на кафедрах регулярно проводяться взаємні відвідування занять викладачами, планово проводяться відкриті заняття. За результатами відвідувань занять на засіданнях кафедр обговорюються змістовні частини лекцій, методики викладання матеріалу, зв'язок з аудиторією та робляться відповідні висновки. Комісія перевірила наявність журналу взаємних відвідувань занять, де фіксуються проведені відкриті лекції, та відгуки щодо них.

Викладачі кафедр багато часу приділяють постійному вивченню сучасних досягнень науки та техніки шляхом вивчення новітньої технічної літератури, наукових статей, регулярно беруть участь у конференціях.

5.2. Результати освітньої діяльності

5.2.1. Рівень фахової підготовки

Перевірка експертною комісією екзаменаційно-залікових відомостей студентів за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» 2017/2018 навчального року встановила середній бал по навчальних дисциплінах – 63 балів за стобальною шкалою.

Комісія провела контрольне оцінювання залишкових знань студентів з дисциплін «Цифрова обробка сигналів та зображень», «Експертні системи» та «Мережні інформаційні технології», яке виконувалось у письмовій формі за допомогою комплексних контрольних робіт.

Наведена інформація дає підстави вважати, що фактичні значення показників контрольного оцінювання, яке проведене кафедрами, практично відповідає оцінюванню, яке проведене експертною комісією, відхилення за національною шкалою оцінювання не перевищують 0,4 і відповідають державним нормативам та вимогам.

Комісія розглянула матеріали окремих дипломних робіт магістрів, які захищались у 2018/2019 навчальному році.

Розглянуто матеріали дипломних проектів магістрів студентів Гайдея Р.В. «Аналіз часових рядів статистичними методами Data Mining» (керівник – доц. Петрушина Т.І.), Греся Д.О. «Дослідження і розробка хмарних сервісів для моніторингу системи Розумний будинок з інфраструктурою IoT» (керівник – доц. Волощук Л.А.), Матейко О.В. «Аналіз математичної моделі взаємодії корабельного двигуна із регулятором частоти обертання гребного валу» (керівник – доц. Косой М.Б.)

Загальні зауваження до дипломних робіт:

- за матеріалами не всіх робіт є публікації у фахових виданнях України;
- недостатньо опубліковано тез доповідей на міжнародних конференціях.

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

Проте, незважаючи на зазначені недоліки, комісія констатує, що в цілому в кваліфікаційних роботах детально розкрито створення та використання сучасних інформаційних технологій інтелектуального аналізу даних, машинного навчання, застосування ІТ для розв'язання задач теоретичної механіки, розвитку баз та сховищ даних тощо, теми робіт є актуальними, а їхній зміст відповідає спеціальності.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, РОБОТИ АСПІРАНТУРИ

6.1. Чисельність викладачів постійного складу, які займаються вдосконаленням науково-методичного забезпечення, науковими дослідженнями

Усі викладачі, які працюють на кафедрах по підготовці фахівців за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології», займаються вдосконаленням науково-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників, а також залучені до науково-методичної діяльності.

6.2. Наукова діяльність викладачів випускової кафедри

Експертами встановлено, що викладачі випускової кафедри приймають активну участь в науковій діяльності, що підтверджено публікаціями в фахових виданнях України та світу (у тому числі таких, що реферуються в наукометричних базах), доповідями на міжнародних конференціях з публікацією у збірниках повнотекстових праць (що також реферуються в наукометричних базах) та збірниках тез.

Зокрема, **за останні 5 років** співробітниками кафедри в межах двох держбюджетних тем (№№ держреєстрації 0114U001790 та 0114U002786, без цільового фінансування) опубліковано 4 монографії, 11 статей та повнотекстових доповідей, індексованих в наукометричних базах Scopus та Web of Science, 19 статей у фахових виданнях України та 14 повнотекстових праць конференцій, біля 190 тез доповідей на конференціях, з яких більше 140 за участю студентів і аспірантів, отримано 8 патентів України.

6.3. Аспірантура

Експертами встановлено, що на випусковій кафедрі здійснюється підготовка аспірантів за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

Керівниками аспірантів є 3 доктори і 5 кандидатів наук трьох кафедр університету.

За останні 5 років захищено 1 докторська та 1 кандидатська дисертації.

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

На кафедрах діють чотири наукових напрями: побудова гібридних розподілених інформаційних систем, моделювання предметних областей інформаційних систем та управління предметними областями на підставі їх метамоделей, алгоритми і методи інтелектуального аналізу даних, спеціалізовані інтелектуальні обчислювальні системи.

За науковими напрямками кафедр працюють5 аспірантів.

Всі аспіранти успішно працюють над своїми темами, публікують наукові статті, роблять доповіді на наукових конференціях.

На базі кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем та кафедри комп'ютерної алгебри та дискретної математики проводиться періодична (раз на 2 роки) міжнародна наукова конференція «Computer Algebra and Information Technologies (CAIT-Odessa)».

6.4. Участь студентів у науковій діяльності

На кафедрі «Математичне забезпечення комп'ютерних систем проводиться ефективна організація науково-дослідної роботи студентів (НДРС). Науково-дослідна робота (НДР) за напрямом підготовки ведеться усіма штатними викладачами кафедр, з яких 1 доктор та 6 кандидатів наук. Участь викладачів в НДР складає 100%.

Кафедри виконують наукові дослідження за спеціальністю, що акредитується, за держбюджетними НДР № 120 «Методи інтелектуального аналізу даних та моделювання предметних областей в спеціалізованих віртуальних і розподілених системах та мережах» У роботі приймають участь усі викладачі кафедр, а також студенти-магістранти у рамках науково-дослідної роботи студентів.

Магістранти щорічно виступають з доповідями на науково-технічних конференціях молодих дослідників та беруть участь в студентських олімпіадах. Студенти кафедр беруть активну участь у щорічній міжнародній науковій конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, інформаційні системи та технології». Кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем спільно з компаніями Opera Software і Computer Systems Odessa щорічно проводить конкурс «Open class progamming competition».

Результати наукових досліджень використовуються у курсовому проектуванні та в матеріалах лекцій викладачами. За результатами науково-дослідних робіт публікуються статті в фахових виданнях України, виданнях інших країн, готуються доповіді на конференціях та семінарах.

Експертна комісія вважає, що науково-дослідна робота студентів проводиться на достатньому рівні.

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

7. ПЕРЕЛІК ЗАУВАЖЕНЬ (ПРИПИСІВ) КОНТРОЛЮЮЧИХ ОРГАНІВ ТА ЇХ УСУНЕННЯ

Процес підготовки фахівців за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» контролювався ректоратом, навчально-методичним відділом, навчальним відділом, деканатом факультету математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І.І. Мечникова. Зауважень щодо роботи структурного підрозділу «Математичне забезпечення комп'ютерних систем» зі сторони керівництва ОНУ на даний момент немає.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Матеріали щодо акредитації магістрів за освітньою-професійною програмою «Інформаційні системи та технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» за складом і змістом ***відповідають переліку документів***, визначених, постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 року № 1187.

2. Професорсько-викладацький склад має відповідну базову освіту, систематично проводиться робота з формування, підвищення кваліфікації та атестації педагогічних працівників. Якісний склад викладачів, які обслуговують напрям, ***відповідає чинним вимогам***.

3. Навчально-методичне забезпечення для дисциплін навчального плану розроблено у повному обсязі і ***відповідає чинним вимогам***.

4. Бібліотека ОНУ імені І.І. Мечникова має нормативну забезпеченість студентів підручниками та навчальними посібниками, а також періодичними виданнями. Кількість посадкових місць ***відповідає нормам*** відносно загального контингенту студентів. Студенти також мають можливість працювати над необхідними матеріалами в електронній бібліотеці університету та використовувати інформаційні ресурси глобальної мережі Інтернет.

5. Лабораторії базових кафедр оснащено сучасними засобами навчання. Кафедри мають вісім спеціалізованих лабораторій, які з'єднані в локальну мережу та підключені до мережі Internet. Кількість робочих комп'ютерних місць ***відповідає чинним вимогам***.

6. Університет має стовідсоткове забезпечення необхідними власними навчальними площами та гуртожитками, які ***відповідають нормативним санітарно-технічним вимогам***.

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

7. Результати освітньої діяльності за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» свідчать про їх відповідність акредитаційним нормам щодо абсолютної успішності та якості успішності. Розбіжності між показниками успішності за результатами самоаналізу і результатами експертизи ***знаходяться в межах нормативних вимог.***

8. Наукові дослідження ведуться у сфері, яка співпадає з профілем спеціальності «Інформаційні системи та технології». Результати досліджень відображено у багатьох публікаціях в українських та закордонних фахових виданнях, у тому числі таких, що індексовані в наукометричних базах Scopus та WoS. До наукових та практичних робіт активно залучаються магістранти.

9. Підготовка магістрів за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» в ОНУ імені І.І. Мечникова активно інтегрується до європейського та азіатського освітнього простору, про що свідчить наявність Договорів з польськими та малайзійськими університетами. Готується договір з Університетом Штутгарта.

Пропозиції щодо подальшого удосконалення діяльності

За результатами аналізу матеріалів акредитаційної справи та проведення експертизи в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова експертна комісія рекомендує керівництву університету та випускових кафедр сконцентрувати зусилля колективу на реалізацію невикористаних резервів та подальше вдосконалення навчального процесу для вирішення наступних питань:

- продовжити підготовку науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації з огляду на вік провідних викладачів кафедри;
- отримати ліцензію на підготовку фахівців за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» за освітньо-науковим рівнем доктор філософії для створення повного комплексу підготовки.
- створити фахове спеціалізоване видання з інформаційних систем та технологій;
- підготувати і видати навчальні посібники та монографії, які базуються на матеріалах виконаних на кафедрах держбюджетних НДР і захищених докторських і кандидатських дисертацій;
- продовжити роботу по організації сучасних спеціалізованих комп'ютерних лабораторій, та по придбанню ліцензійного програмного забезпечення;
- ширше використовувати в навчальному процесі програмне забезпечення з відкритою ліцензією;
- продовжити розробку та впровадження до навчального процесу нових дисциплін та навчальних курсів на базі сучасного обладнання,

ліцензійного програмного забезпечення та новітніх інформаційних технологій;
- продовжити роботу щодо інтеграції магістерської підготовки за спеціальністю «Інформаційні системи та технології» в ОНУ імені І.І. Мечникова до європейського освітнього простору;
- поширити участь в конкурсах молодих дослідників в галузі інформатики та обчислювальної техніки;
- розширити стажування та перепідготовку науково-педагогічних кадрів в провідних комп'ютерних фірмах та установах.

ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК

На підставі вказаного вище експертна комісія МОН України дійшла висновку, що освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології» зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» з галузі знань 12 «Інформаційні технології» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти на кафедрі «Математичне забезпечення комп'ютерних систем» ОНУ імені І.І. Мечникова відповідає встановленим вимогам, забезпечує державну гарантію якості освіти і може бути акредитована з ліцензійним обсягом 40 осіб денної форми навчання та 20 осіб заочної форми навчання.

Голова експертної комісії

декан факультету фінансів, обліку, лінгвістики та права, професор кафедри комп'ютерних технологій та професійної освіти Луцького національного технічного університету, доктор технічних наук, професор — **І.Є. Андрущак**

Член експертної комісії

професор кафедри електронних обчислювальних машин Харківського національного університету радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор — **К.С. Смеляков**

З експертними висновками ознайомлений

Ректор Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, доктор політичних наук, професор — **І.М. Коваль**

Порівняльна таблиця
відповідності освітньої діяльності
Одеського національного університету імені І.І. Мечникова вимогам ліцензійних умов другого (магістерського) рівня
за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології

Найменування показника (нормативу)	Вимоги до значення показника (нормативу) за другим (магістерським) рівнем вищої освіти		
	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
КАДРОВІ ВИМОГИ щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
1. Науково-педагогічні та наукові працівники, які здійснюють освітній процес і мають стаж науково-педагогічної роботи понад два роки та рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов	100	100	
2. Кадровий склад закладу освіти (кількість осіб, виходячи із максимальної кількості здобувачів освітнього ступеня магістра на одного викладача, який має кваліфікацію відповідно до спеціальності, науковий ступінь або вчене звання)	10 осіб	5 осіб (13 здобувачів)	
3. Склад групи забезпечення (мінімальний відсоток від загальної кількості членів групи забезпечення):			
1) які мають науковий ступінь та/або вчене звання	60	100	+40
2) які мають науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора	20	25	+5
4. Кількість членів групи забезпечення (максимальна кількість здобувачів вищої освіти всіх рівнів, курсів та форм навчання з відповідної спеціальності на одного члена)	(30)	8 осіб (38 здобувачів)	
5. Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу	+	+	

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
1.Забезпеченість приміщеннями для проведення освітнього процесу (кв. метрів на одного здобувача освіти з урахуванням не більше трьох змін навчання, але не менше 2000 кв. метрів для закладу освіти)	2.4	4,73	+2,33
2.Забезпеченність комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідним для виконання освітніх програм	+	+	
3. Забезпеченість мультимедійним обладнанням (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30	37	+7
4. Забезпеченість вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю у бібліотеці закладу освіти, в тому числі в електронному вигляді (мінімальна кількість найменувань)	5	5	
5. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти)	+	+	
6. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня / освітньо-наукова/ видавнича / атестаційна (наукових кадрів) діяльність, зразки документів про освіту, умови для доступності осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення до приміщень, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація)	+	+	
7. Наявність соціально-побутової інфраструктури:			
1) бібліотеки, у тому числі читального залу	+	+	
2) медичного пункту	+	+	
3) пунктів харчування	+	+	
4) актового чи концертного залу	+	+	

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

5) спортивного залу	+	+	
6) стадіону та/або спортивних майданчиків	+	+	
8. Наявність навчально-методичного забезпечення:			
1) освітньої програми	+	+	
2) навчального плану	+	+	
3) робочих програм з усіх навчальних дисциплін навчального плану	+	+	
4) програм з усіх видів практичної підготовки	+	+	
5) методичних матеріалів для проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти	+	+	

Голова експертної комісії

декан факультету фінансів, обліку, лінгвістики та права, професор кафедри комп'ютерних технологій та професійної освіти Луцького національного технічного університету, доктор технічних наук, професор **І.Є. Андрущак**

Член експертної комісії

професор кафедри електронних обчислювальних машин Харківського національного університету радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор **К.С. Смеляков**

З експертними висновками ознайомлений

Ректор Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, доктор політичних наук професор **І.М. Коваль**

"ПОГОДЖЕНО"
Голова експертної комісії МОН

_____ І.Є. Андрущак
"____" _____ 2018 р.

"ЗАТВЕРДЖЕНО"
Ректор Одеського національного університету імені І.І.Мечникова

_____І.М. Коваль
"____" _____ 2018 р.

ГРАФІК

проведення комплексних контрольних робіт студентами спеціальності
126 «Інформаційні системи та технології» Одеського національного університету імені І.І. Мечникова

№	Спеціальність	Дисципліна	Дата	Час	Аудиторія	Викладач	Експерт
1.	126 «Інформаційні системи та технології»	Цифрова обробка сигналів та зображень	17.12	9:40	44	Проф. Мороз В.В.	проф. Смеляков К.С.
2.	126 «Інформаційні системи та технології»	Експертні системи	18.12	9:40	44	Доц. Крапівний Ю.В.	проф. Смеляков К.С.
3.	126 «Інформаційні системи та технології»	Мережні інформаційні технології	19.12	9:40	44	Доц. Волощук Л.А.	проф. Смеляков К.С.

Завідувач кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем Є.В. Малахов

Заступник декана ФМФІТ А.Л. Рачинська

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак

Результати виконання комплексних контрольних робіт студентами спеціальності
126 «Інформаційні системи та технології» Одеського національного університету імені І.І. Мечникова

№ п/п	Дисципліна	Шифр і назва спеціальності	Кількість студентів	Виконували ККР		Одержали оцінки								Абсолютна успішність, %	Якість, %
				Кількість	%	5		4		3		2			
						К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%		
1	Цифрова обробка сигналів та зображень	126 «Інформаційні системи та технології»	2	2	100	-	-	1	50	1	50	-	-	100	50
2	Експертні системи	126 «Інформаційні системи та технології»	2	2	100	-	-	1	50	1	50	-	-	100	50
3	Мережні інформаційні технології	126 «Інформаційні системи та технології»	2	2	100	-	-	1	50	1	50	-	-	100	50

Голова експертної комісії
декан факультету фінансів, обліку, лінгвістики та права, професор кафедри комп'ютерних технологій та професійної освіти Луцького національного технічного університету, доктор технічних наук, професор

І.Є. Андрущак

Член експертної комісії
професор кафедри електронних обчислювальних машин Харківського національного університету радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор

К.С. Смеляков

З експертними висновками ознайомлений
Ректор Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, доктор політичних наук, професор

І.М. Коваль

Голова комісії _____ І.Є. Андрущак