

# Відомості про самооцінювання

Загальні відомості

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	68
Повна назва ЗВО	Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова
Ідентифікаційний код ЗВО	01180116
ПІБ керівника ЗВО	Воробієнко Петро Петрович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<a href="http://www.onat.edu.ua">http://www.onat.edu.ua</a>
Реєстраційний номер ВСП ЗВО у ЄДЕБО	26365213
Повна назва ВСП ЗВО	Коледж зв'язку та інформатизації Одеської національної академії зв'язку імені О.С. Попова
Ідентифікаційний код ВСП ЗВО	1006
ПІБ керівника ВСП ЗВО	Петрусенко Сергій Юрійович
Посилання на офіційний веб-сайт ВСП ЗВО	www.college.onat.edu.ua
ID освітньої програми в ЄДЕБО	33738
Назва ОП	Освітньо-професійна програма "Інженерія програмного забезпечення"
Реквізити рішення про ліцензування спеціальності на відповідному рівні вищої освіти	Наказ МОН № 53-л від 18.01.2018
Цикл (рівень вищої освіти)	Магістр
Галузь знань, спеціальність	12 Інформаційні технології
Спеціалізація	121 Інженерія програмного забезпечення
Структурний підрозділ, що забезпечує реалізацію ОП	кафедра Інформаційних технологій
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	-
Мова (мови) викладання	Українська
ПІБ та посада гаранта ОП	Романюк Вадим Васильович, зав.каф. Інформаційних технологій

<b>Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження</b>	<p>Освітньої-професійна програма зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» галузі знань 12 «Інформаційні технології» орієнтована на підготовку висококваліфікованих фахівців з глибокими знаннями у сфері процесів розробки програмного забезпечення і розумінням особливостей сучасної ІТ-галузі, здатних аналізувати, прогнозувати і управляти різними складовими процесу розробки програмного забезпечення для вирішення складних задач і проблем інженерії програмного забезпечення, які в умовах невизначеності і змінності вимог до програмного забезпечення вміють знаходити раціональні методи та засоби розв'язку виробничих завдань ІТ-компаній з метою розвитку їх конкурентоздатності. Освітньо-професійна програма підготовки магістра розроблена для студентів, які прагнуть стати висококваліфікаційними фахівцями у сфері розробки та супроводу програмного забезпечення. Програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень у галузі інженерії програмного забезпечення та орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива професійна та наукова кар'єра майбутніх фахівців. Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою навчально-наукового інституту інфокомунікацій та програмної інженерії Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова, яка складалася з членів проектної групи, здобувачів вищої освіти, студентів, що мають значний досвід роботи за фахом (оскільки в 2020 році планується перший випуск за даною ОП, то випускники другого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» відсутні) та з представників роботодавців. До процесу розробки ОП залучалися роботодавці, зовнішні партнери Академії, представники ІТ-компаній (Luxoft, DataArt, NetPeak, NetCracker, KEEPSOLID, ТОВ «Міротел»). Програма розроблена з урахуванням міжнародних стандартів, рекомендацій та практик щодо студентоцентрованого навчання, враховує вимоги і особливості програм академічної мобільності, орієнтована на партнерство із вітчизняними та закордонними закладами освіти та науки, приватним сектором, науковцями та практиками, передбачає участь у міжнародних програмах з метою підвищення якості освіти. У 2018 році відбувся перший набір за освітньої-професійною програмою зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». З метою формування якісного контингенту здобувачів вищої освіти особливу увагу було приділено профорієнтаційній роботі серед контингенту студентів, які завершують навчання в ОНАЗ ім. О.С. Попова за першим рівнем вищої освіти спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та серед випускників споріднених спеціальностей, які отримали ступінь вищої освіти «бакалавр» в інших ЗВО та коледжах.</p>
<b>*Освітня програма</b>	<a href="#">ОПП 121 маг.pdf</a>
<b>*Навчальний план за ОП</b>	<a href="#">Навчальний план.pdf</a>
<b>Рецензії та відгуки роботодавців</b>	<a href="#">рецензія.jpg</a>
<b>*Заява на проведення акредитації ОП</b>	<a href="#">заява.p7s</a>

1. Проектування та цілі освітньої програми

<p><b>Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?</b></p>	<p>Цілі ОП направлені на підготовку висококваліфікованих фахівців з глибокими знаннями у сфері процесів розробки програмного забезпечення і розумінням особливостей сучасної ІТ-галузі, здатних аналізувати, прогнозувати і управляти різними складовими процесу розробки програмного забезпечення для вирішення складних задач і проблем інженерії програмного забезпечення, які в умовах невизначеності і змінності вимог до програмного забезпечення вміють знаходити раціональні методи та засоби розв’язку виробничих завдань ІТ-компаній з метою розвитку їх конкурентоздатності. Унікальність ОП полягає у наступному: - ОП розроблена з урахуванням міжнародних стандартів, рекомендацій та практик щодо студентоцентрованого навчання, враховує вимоги і особливості програм академічної мобільності. - ОП враховує особливості розвитку спеціальності та ринку праці шляхом залучення роботодавці як зовнішніх аудиторів навчальних програм з метою підтвердження їхньої релевантності. - ОП орієнтована на партнерство із вітчизняними та закордонними закладами освіти та науки, приватним сектором, науковцями та практиками, передбачає участь у міжнародних програмах з метою підвищення якості освіти. Реалізація ОП передбачає інтерактивність навчання (семінари, диспути, форуми), групові проекти, практика в ІТ-компаніях, залучення студентів до процесу забезпечення якості освітніх послуг, динамічна модифікація тематик робочих програм дисциплін.</p>
<p><b>Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО</b></p>	<p>Відповідно до Статуту ОНАЗ ім. О.С. Попова (<a href="https://onat.edu.ua/publichnya-informatsiya/statut_akademii/">https://onat.edu.ua/publichnya-informatsiya/statut_akademii/</a>) та згідно з Положенням про систему управління якістю ОНАЗ ім. О.С. Попова (<a href="https://onat.edu.ua/publichnya-informatsiya/systema-upravlinnya-yakistu/">https://onat.edu.ua/publichnya-informatsiya/systema-upravlinnya-yakistu/</a>) стратегія Академії спрямована на заснування нових та осучасненні наявних наукових шкіл, залучення до проектів інноваційного розвитку сфери зв’язку та інформатизації, інтеграцію освітнього процесу й наукових досліджень та розробок, що відповідає таким цілям ОП як підготовка висококваліфікованих фахівців з глибокими знаннями у сфері процесів розробки програмного забезпечення. Також стратегії ЗВО щодо участі у програмах студентської та викладацької мобільності й спрямованість освітнього процесу на практичну діяльність забезпечують досягнення таких цілей ОП, як підготовка здобувачів вищої освіти, що в умовах невизначеності і змінності вимог до програмного забезпечення вміють знаходити раціональні методи та засоби розв’язку виробничих завдань ІТ-компаній з метою розвитку їх конкурентоздатності. Підготовка фахівців здатних аналізувати, прогнозувати і управляти різними складовими процесу розробки ПЗ для вирішення складних задач і проблем інженерії програмного забезпечення базується на зміцненні зав’язків у системі національної, європейської освіти і міжнародної співпраці та на організації багаторівневої підготовки та створення умов для належного організаційного й методичного забезпечення самостійної роботи студентів.</p>

<p>Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:</p>	<p><b>- здобувачі вищої освіти та випускники програми</b></p> <p>У розробці ОП другого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» приймали участь члени робочої групи, проектної групи, здобувачі вищої освіти, студенти, що мають значний досвід роботи за фахом (оскільки в 2020 році планується перший випуск за даною ОП, то випускники другого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» відсутні). Здобувачі вищої освіти та студенти, що мають значний досвід роботи за фахом, окрім залучення до формулювання цілей та визначення програмних результатів освітньої програми наряду з представниками студентського самоврядування приймали участь у засіданнях Рад, де розглядалася ОП. Від даної групи стейкхолдерів були отримані пропозиції щодо врахування під час розробки цілей та програмних результатів навчання тенденції таких сучасних галузей, як Big Data, Real Time Analytics, Internet of Things, Saas та Grid Computing.</p> <p><b>- роботодавці</b></p> <p>До процесу розробки ОП другого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» залучалися роботодавці, зовнішні партнери Академії, представники ІТ-компаній (Luxoft, DataArt, NetPeak, NetCracker, KEEPSOLID). Дана група стейкхолдерів активно приймала участь у формуванні переліку фахових компетенцій та програмних результатів навчання з фаху. Були отримані такі пропозиції: враховувати під час формування фахових компетенцій тенденції розвитку ІТ-ринку.</p> <p><b>- академічна спільнота</b></p> <p>Від академічної спільноти, до якої входять науково-педагогічні працівники Навчально-наукового інституту інфокомунікацій та програмної інженерії, Навчально-наукового інституту радіо, телебачення та інформаційної безпеки, Навчально-наукового інституту економіки та менеджменту, Навчально-наукового інституту проблем інформаційного суспільства, викладачі коледжу зв'язку та інформатизації, були надані пропозиції щодо необхідності врахування під час розробки цілей ОП досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних програм підготовки магістрів.</p>
<p>Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці</p>	<p>В ході розробки ОП, перед проведенням процедури ліцензування спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», проводився моніторинг сучасного ІТ ринку та спеціальності Software engineering у ЗВО України та в закордонних ЗВО, результати якого показали, що сьогодні спеціальність 121 орієнтована на інженерію та реінженерію програмних систем, які відповідають виявленим функціональним вимогам; на планування, керування і контроль виконання вимог до створюваного ПЗ; командну роботу зі створення програмних продуктів; інженерію програмного забезпечення для паралельних, розподілених, вбудованих мобільних та процесорних систем; Data Science та Machine Learning. Також при розробці ОП використовувався уніфікований перелік вимог та рекомендацій до спеціалістів, презентований Асоціацією “ІТ України” у 2018 р. із урахуванням визначених представниками індустрії необхідних мінімумів щодо соціальних навичок та володіння англійською мовою. Окремим джерелом інформації щодо сучасного ринку праці стали роботодавці та студенти, що мають досвід практичної роботи за фахом. У зв'язку з тим, що у 2020 р. планується перший випуск за даною ОП, випускників спеціальності не були залучені до розробки програмних результатів навчання. Також при розробці ОП проводилося опитування На базі зазначених тенденцій було сформовано перелік освітніх компонентів програми, а програмні результати навчання даної ОП сформульовані із урахуванням сучасних потреб та особливостей перелічених галузей.</p>

<b>Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст</b>	<p>Сучасний вітчизняний та світовий ІТ-ринок характеризується активним розвитком таких галузей, як Big Data та аналітика в режимі Real Time, мобільні технології та Internet of Things, Saas та паралельними обчислення і Grid-структури. Сьогодні ІТ-галузь Одеського регіону представлено такими компаніями як Luxoft (основні проекти в Одесі представлені в області автомобільної та фінансово-банківської індустрій), Lohika (одеські програмісти компанії працюють над mid-size проектами для стартапів і багаторічними проектами з великими клієнтами, такими як HP, IronPort (Cisco)), Provectus (ПЗ для мобільних платформ, WEB і E-Commerce. також є власна студія по розробці мобільних і веб-додатків), AB Soft (основні напрямки роботи: software development, QA testing, web design, web development, system administration), Ciklum (в одеському офісі на поточний момент проекти абсолютно різні, від маркетинг-рішень до ігрових платформ), HYS Enterprise (ПЗ для замовників, організовуючи виділені команди, основні проекти: телеком, мобільні і веб додатки, e-commerce), DataArt (ПЗ для технологічних компаній та інвестиційних фондів, представників ринку мобільних технологій, онлайн-подорожей, мас-медіа, медицини, Інтернет-проектів). Зазначені тенденції та особливості напрямків роботи ІТ-компаній Одеського регіону були відображена у перелік освітніх компонентів програми, а програмні результати навчання даної ОП сформульовані із урахуванням сучасних потреб та особливостей перелічених галузей.</p>
<b>Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм</b>	<p>Під час розробки ОП було проаналізовано Міжнародну та Національну рамки кваліфікацій, досвід, накопичений європейськими університетами в рамках виконання проекту TUNING, а саме наступні Masters Programs in Software Engineering: Masters Degree in Creative App Development (Falmouth University), Master of Science in Software and Data Engineering (Università Della Svizzera Italiana), Master in Software Engineering for Embedded Systems (The Fraunhofer Institute for Experimental Software Engineering IESE), Internet of Things: Innovation and Management Program (IoT-IM) Master (École Polytechnique - French institute), Master in Software Engineering of Distributed Systems (KTH Royal Institute of Technology), MSc in Mobile and Web Computing (International Hellenic University) для запозичення найкращих практик при формуванні цілей ОП та переліку освітніх компонентів. В якості вітчизняних аналогів розглядалися ОП Харківського національного університету радіоелектроніки, Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут», Національного університету «Львівська політехніка», Вінницького національного технічного університету з метою врахування особливостей, що є спільними при формування цілей та програмних результатів навчання, які відображаються сучасні тенденції спеціальності та ІТ-галузі в Україні. Для врахування особливостей регіонального контексту щодо ІТ-галузі проводився аналіз ОП Одеського національного політехнічного університету</p>
<b>Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти</b>	<p>Стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній</p>



Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

ОП повністю відповідає вимогам, які визначені в Національній рамці кваліфікацій для восьмого кваліфікаційного рівня. Так знання з НРК «Найбільш передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідної та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей» відображаються у результати навчання «Знати і застосовувати базові концепції і методології моделювання інформаційних процесів», «Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення», «Знати і застосовувати на практиці різні методології та засоби реінжинірингу програмних систем», «Знати і системно застосовувати методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб і збору вихідних даних для проектування програмного забезпечення» в ОП; вміння з НРК «Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей» - «Обґрунтовувати вибір методів формування вимог до програмної системи, розробляти, аналізувати та систематизувати вимоги», «Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати прийняті проектні рішення з точки зору якості кінцевого програмного продукту»; «Вміти приймати організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності», «Знати і застосовувати на практиці різні методології та засоби реінжинірингу програмних систем» в ОП; вміння з НРК «Розроблення та реалізація проектів, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв’язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших проблем» - «Вміти самостійно підготувати проект розробки програмного продукту та обґрунтувати запропоновані архітектурні та алгоритмічні рішення», «Проектувати та створювати системи зберігання та обробки великих масивів даних у різноманітних інформаційних джерелах», «Використовувати сучасні методи та системи штучного інтелекту для проектування і створення систем підтримки прийняття рішень, систем та засобів обробки великих масивів даних» в ОП; комунікація з НРК «Спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності» -«Організовувати командну роботу, управляти проектами, підбирати команду проекту, визначати та розподіляти завдання, виконувати прийняту на себе роль в команді, приймати до уваги іншу точку зору, якщо вона не збігається з його особистою, гнучко підлаштовуватися під тип особистості колеги при спільній роботі для досягнення найкращого результату» в ОП; Автономність і відповідальність з НРК «Ініціювання інноваційних комплексних проектів, лідерство та повна автономність під час їх реалізації» - «Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення», «Набувати нові наукові і професійні знання, вдосконалювати навички, прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій» в ОП.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?	90
Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах Числове поле ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?	57
Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?	33

<p><b>Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?</b></p>	<p>Зміст наступних освітніх компонентів «Інженерія ПЗ для паралельних та розподілених систем» (ІПЗПРС), «Інтелектуальні моделюючі середовища» (ІМС), «Машинне навчання» (МН) відповідають об’єкту вивчення та професійної діяльності «процеси, методи, інструментальні засоби та ресурси розробки, модифікації, аналізу, забезпечення якості, впровадження, і супроводження програмного за Теоретичний зміст предметної області «сучасні підходи до проектування, експлуатації та супроводу програмного забезпечення; існуючі методи та алгоритми інтелектуальної обробки великих даних, сучасні засоби реалізації обчислювального інтелекту, мультиагентних систем та систем електронної комерції; концептуальні положення щодо проведення наукових досліджень, пов’язаних з об’єктами професійної діяльності» відображається у змісті освітніх компонентів. Наприклад, у межах навчального курсу МН студенти вивчають методи, що застосовуються для побудови складних моделей та алгоритмів із метою вирішення завдань класифікації, кластеризації та прогнозування. Ці аналітичні моделі дозволяють дослідникам, науковцям із даних, інженерам та аналітикам «виробляти надійні, повторювані рішення і результати» та розкривати «приховані розуміння» шляхом навчання з історичних співвідношень та тенденцій у даних. Метою освітньої компоненти «Алгоритми та технології побудови рекомендаційних систем» (АТПРС) є підготовка студента до ефективного використання сучасних методів розробки рекомендаційних систем різного профілю. В рамках даного курсу передбачено ознайомлення з основними поняттями колективного розуму та машинного навчання, методами колаборативної фільтрації та існуючими метриками оцінки подібності, сучасними програмними засоби для проектування і розробки рекомендаційних систем. У межах освітньої компоненти ІПЗПРС вивчаються технології паралельних та розподілених обчислень, що використовуються для розв’язання складних прикладних завдань в різноманітних галузях, що потребують високої продуктивності обчислень. Розглядаються моделі та методи ефективною паралельної обробки даних які суттєво зменшують час вирішення завдань, ґрунтуються на мовах програмування, алгоритмах та чисельних методах,що дозволяють реалізувати паралельні та розподілені обчислення. Для реалізації ОП використовуються такі інструменти та обладнання: програмно-апаратні інструментальні засоби накопичення, моделювання, компіляції, налагодження, аналізу програмного коду, підтримки процесу тестування, верифікації та валідації ПЗ. Наприклад, для в рамках курсу ІПЗПРС здобувачі вищої освіти отримують практичні навички розробки паралельних алгоритмів для вирішення обчислювально-складних задач, розробки паралельних програм з використанням стандартів MPI, OpenMP та бібліотек, що їх реалізують для багатопроцесорних систем. Курс АТПРС передбачає використання мова програмування Python 3.X, Python - бібліотека LensKit та Python IDE, що обирається студентами самостійно (рекомендовано використовувати середовище розробки Anaconda).</p>
<p><b>Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?</b></p>	<p>Індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти та плани роботи ННІ та кафедр зі студентами як низького, так і високого рівня особистісного потенціалу є основою для створення індивідуальної освітньої траєкторії здобувача освіти в ОНАЗ ім. О.С. Попова. Індивідуальний навчальний план студента формується на основі навчального плану відповідної освітньо-професійної програми відповідно до ступеня підготовки, відображає структурно-логічну схему підготовки фахівців з певної спеціальності, містить перелік нормативних та вибіркових навчальних дисциплін з дотриманням послідовності їх вивчення, обсягів навчального навантаження з аудиторної і самостійної роботи, оцінки успішності навчання та атестації. Контроль за реалізацією індивідуального навчального плану студента здійснює директор інституту за участю кураторів. Індивідуальні навчальні заняття організовуються за окремим графіком і можуть охоплювати частину або повний обсяг занять із однієї або декількох навчальних дисциплін. Контроль за дотриманням графіку покладається на директора інституту. Положення про організацію освітнього процесу Одеської національної академії зв’язку ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2019/05/21п-Положення-про-орган-зац-ю-осв-тнього-процесу-контрольний—зміни.pdf">https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2019/05/21п-Положення-про-орган-зац-ю-осв-тнього-процесу-контрольний—зміни.pdf</a>.</p>

<b>Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?</b>	<p>Вибір навчальних дисциплін студентами реалізується у відповідності до «Положення про порядок та умови обрання студентами вибіркових дисциплін в Одеській національній академії зв'язку ім. О.С. Попова» (<a href="https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2017/11/Положення-про-порядок-та-умови-обрання-студентами-вибіркових-дисциплін.pdf">https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2017/11/Положення-про-порядок-та-умови-обрання-студентами-вибіркових-дисциплін.pdf</a>). Реалізація вільного вибору студентів передбачає два варіанти: – вибір дисциплін за блоками. Студенти мають право обрати блок навчальних дисциплін, які, у свою чергу, складаються з нормативних та вибіркових дисциплін, який повинен охоплювати дисципліни, які будуть викладатись з наступного після вибору семестру; – вибір окремих дисциплін з переліку навчального плану. Якщо студент починає заняття на певному рівні вищої освіти з 1 вересня, то він може брати участь у виборі навчальних дисциплін із циклу вільного вибору наступним чином: – при виборі за блоками дисциплін (при написанні заяви про вступ на спеціальність); – при виборі окремих дисциплін з переліку (тільки для наступного року навчання). Кафедри, які забезпечують викладання вибіркових дисципліни, до 1 квітня кожного навчального року подають до навчально-наукових інститутів ОНАЗ ім. О.С. Попова список дисциплін, які пропонуються для вибору студентам на наступний навчальний рік, робочі навчальні програми і короткі анотації цих дисциплін. Після погодження з навчальним відділом академії Вчена рада ННІ приймає рішення про доцільність блоку або переліку дисциплін вільного вибору студентів за всіма рівнями вищої освіти та подає на затвердження проректору з навчальної роботи. Навчально-наукові інститути спільно з кафедрами до 1 травня ознайомлюють студентів із затвердженим вченою радою інституту переліком вибіркових дисциплін та інформують студентів про особливості формування груп для вивчення вибіркових дисциплін на наступний навчальний рік. Вибір дисциплін студентами на наступний навчальний рік здійснюється шляхом подачі заявки до деканату ННІ до 15 травня поточного навчального року.</p>
<b>Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності</b>	<p>Практична підготовка здобувачів вищої освіти в процесі навчання за ОП формує наступні компетенції, які необхідні для подальшої професійної діяльності: здатність генерувати нові ідеї (креативність), здатність брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах, вміння залагоджувати конфлікти, здатність управляти своїм часом та розуміти важливість дедлайнів, здатність проектувати програмне забезпечення, включаючи проведення моделювання його архітектури, поведінки та процесів функціонування окремих підсистем і модулів, здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення, здатність до розв'язання практичних завдань міждисциплінарного характеру з використанням знань теоретичних і практичних основ методології системного аналізу, методів формалізації системних завдань, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики. Також ОП передбачено магістерську практику, яка завершає етап практичного ознайомлення з професійною діяльністю майбутнього фахівця та проводиться перед виконанням випускної кваліфікаційної роботи. Робота студента в період практики має відповідати темі випускної кваліфікаційної роботи. Метою даної практики є закріплення досвіду самостійної дослідницької роботи, ознайомлення студентів з їх можливою виробничою діяльністю та поглиблення здобутих навичок і професійних умінь шляхом залучення представників роботодавців до завдань практики.</p>
<b>Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП</b>	<p>ОП побудована таким чином, щоб під час навчання спілкуючись з колегами, викладачами, допоміжним персоналом здобувачі вищої освіти поступово розвивали soft skills: – здатність адаптуватись; – навички спілкування; – уміння вирішувати проблемні ситуації; – креативність; – навички міжособистісних відносин; – вміння працювати в команді.</p>
<b>Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?</b>	<p>Стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній. У зв'язку з цим для визначення компетентностей та результатів навчання, що визначають професійну кваліфікацію, яка присвоюється після завершення навчання на ОП було проаналізовано Міжнародну та Національну рамки кваліфікацій, Європейські Masters Programs in Software Engineering. Також в процесі формування результатів навчання з метою врахування особливостей регіонального контексту (щодо ІТ-галузі) та сучасних тенденції спеціальності розглядалися ОП Харківського національного університету радіоелектроніки, Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут», Національного університету «Львівська політехніка», Вінницького національного технічного університету Одеського національного політехнічного університету. Окремим джерелом інформації для формування компетентностей та результатів навчання, які враховують тенденції сучасного ринку праці стали представники роботодавців та студенти, що мають досвід практичної роботи за фахом.</p>



<b>Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?</b>	Кредит передбачає всі види навчальної діяльності студента (аудиторні заняття, самостійну та індивідуальну роботу, навчальні й виробничі практики, контрольні заходи, курсові, кваліфікаційні (випускні, дипломні, магістерські) роботи. Ціна кредиту складає 30 академічних годин, нормативна кількість залікових одиниць на один навчальний рік – 60 кредитів ЄКТС. Аудиторні заняття в одному кредиті ЄКТС (денна форма навчання) для здобувачів ступенів бакалавра та магістра можуть становити від 50% до 33%. Для спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення для здобувачів ступеня магістра у відповідності до навчального плану аудиторні заняття становлять від 45% до 33%. Навчальний час, відведений для самостійної роботи студента, регламентується робочим навчальним планом і повинен становити не менше 1/3 і не більше 2/3 загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. (Положення про організацію освітнього процесу Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/normatyvna-dokumentatsiya/">https://onat.edu.ua/normatyvna-dokumentatsiya/</a> ).
<b>Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти</b>	Навчання студентів за дуальною формою планується здійснювати за індивідуальними навчальними планами, які складаються під керівництвом наставника від кафедри та представника підприємства, погодженими з завідувачем відповідної випускаючої кафедри та затвердженими проректором з навчальної роботи ОНАЗ ім. О.С. Попова. Індивідуальні навчальні плани повинні передбачати вивчення студентом в повному обсязі нормативних дисциплін та вибіркових дисципліни, зміст яких узгоджується з роботодавцями. Від 50% до 70% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти. (Тимчасове Положення з впровадження елементів дуальної освіти в Одеській національній академії зв'язку ім. О.С. Попова).

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

<b>Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП</b>	<a href="https://onat.edu.ua/pravila-prijoma-2018/">https://onat.edu.ua/pravila-prijoma-2018/</a>
<b>Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?</b>	Правилами прийому до Академії у відповідності до Умов прийому починаючи з 2019р. для подачі заяв для навчання за освітніми програмами спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення передбачено складання єдиного вступного іспиту (ЄВІ) з іноземної мови. Мінімальний бал ЄВІ, та фахового вступного випробування для абітурієнтів прописується у Правилах прийому з вказаними ваговими коефіцієнтами конкурсних показників, які затверджуються на Вченій раді ОНАЗ ім. О.С. Попова. Програма вступних випробувань для осіб, що здобули ступінь бакалавра та проходять вступні випробування для подальшого навчання для здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» формується кафедрою Інформаційних технологій та схвалюється на засіданні приймальної комісії. Правила прийому Академії на освітню програму формуються у відповідності до щорічних Умов прийому від МОН України. Так в 2018/19 н.р. для вступу до магістратури за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» абітурієнтам потрібно було здавати вступні іспити з фаху та іноземної мови в ЗВО, і у разі подолання встановленого порогового бар'єру мінімальної кількості балів, абітурієнт зараховувався в лаври студентів Академії. А з 2020/21 н.р. всі вступні іспити будуть проводитися в форматі ЗНО. Такий відбір студентів серед абітурієнтів, через складання ЗНО є ефективним способом надати абітурієнту можливість отримувати вищу освіту саме в тому ЗВО, який найбільше імпонує абітурієнтові.
<b>Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?</b>	Положення про організацію освітнього процесу Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/normatyvna-dokumentatsiya/">https://onat.edu.ua/normatyvna-dokumentatsiya/</a> .

<b>Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?</b>	Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці в Одеській національній академії зв'язку ім. О.С. Попова – посилання на сайт ОНАЗ. Положення Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова про визнання (перезарахування) кредитів, отриманих студентами під час академічної мобільності в закордонних закладах вищої освіти – посилання на сайт ОНАЗ
<b>Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?</b>	Не передбачено в документах Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова. Результати навчання, здобуті шляхом неформальної та/або інформальної освіти, визнаються в системі формальної освіти в порядку, визначеному законодавством (Стаття 8. Закону про Освіту). В даний час законодавством не визначено яким чином визнавати результати навчання, здобуті шляхом неформальної освіти. Національне агентство кваліфікацій формує вимоги до процедур присвоєння кваліфікацій, визнання результатів неформального та інформального навчання. (Стаття 38. Закону про Освіту. В даний час Агентство знаходиться на етапі утворення).
<b>Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?</b>	За час реалізації ОП в Одеській національній академії зв'язку ім. О.С. Попова не було прикладів практики застосування результатів навчання, отриманих у

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

<b>Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи</b>	Досягнення програмних результатів навчання на ОП забезпечується шляхом впровадження сучасних форм і методів навчання та викладання. В основі ОП є проблемно-орієнтоване та студентоцентроване навчання із запровадження в освітній процес індивідуальної траєкторії навчання та забезпеченням принципів академічної свободи. В ході реалізації ОП віддається перевага комбінації лекцій, мультимедійних лекцій, семінарів, дослідницьких практичних занять та лабораторних робіт, виконання проєктів (в тому числі командних), також передбачено електронне навчання в системі Moodle.
<b>Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?</b>	Студентоцентрований підхід включає в себе методи навчання, які переносять фокус освіти з викладача на студента. Тобто в рамках даної ОП передбачається збільшення досліджень, дискусій та проєктних робіт у порівнянні з кількістю лекцій. Окремими прикладами реалізації студентоцентрованого підходу є залучення студентів до процесу формування освітніх програм (в тому числі участь представників студентського самоврядування у засіданнях Рад, де розглядаються ОП), вибір студентами 37% дисциплін навчального плану, що уможливорює формування гнучких навчальних траєкторій. Також передбачено регулярне оцінювання і коригування способів подачі матеріалу та педагогічних методів з урахуванням розмаїтості студентів та їхніх потреб. Критерії та методи оцінювання, а також критерії виставлення оцінок оприлюднюються заздалегідь, а оцінювання дозволяє студентам продемонструвати, наскільки вони досягли запланованих навчальних результатів. Передбачено формальну процедуру подання апеляцій із боку студентів.
<b>Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи</b>	Методи навчання і викладання передбачають самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової та/або інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів та реалізується з урахуванням обмежень, встановлених чинним законодавством України. ОНАЗ ім. О.С. Попова гарантує науково-педагогічним працівникам можливість вільно обирати форми і методи своєї академічної діяльності (навчальної, методичної та наукової роботи). Викладачі користуються наступними академічними свободами: свобода викладання, свобода проведення наукових досліджень та поширення їх результатів, свобода вираження власної фахової думки, свобода від втручання у професійну діяльність, свобода вибору й використання педагогічно обґрунтованих форм, методів, способів і засобів навчання, виховання й оцінювання рівня засвоєння учнями освітніх програм у т.ч робочих програм окремих освітніх компонентів. Відповідність принципам академічної свободи враховує інтереси здобувачів вищої освіти за ОП шляхом запровадження в освітній процес індивідуальної траєкторії навчання (вибір студентами 37% дисциплін навчального плану), гарантією свободи поширення інформації, необмеженістю свободи пошуку при проведенні досліджень.

<b>Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів</b>	Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів надається учасникам освітнього процесу в першу чергу викладачами, які забезпечують навчальний процес за даними освітніми компонентами, на початку курсу, також для кожної освітньої компоненти ОП розроблено силабуси, які знаходяться у відкритому доступі на веб-ресурсах Академії. Також передбачається використання системи Moodle, яка містить не тільки необхідні електронні навчальні матеріали та засоби навчання, але й повну інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання для певних освітніх компонентів ОП.
<b>Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП</b>	Поєднання навчання і досліджень є одним із найважливіших засобів підвищення якості підготовки і виховання студентів, які здатні творчо застосовувати в практичній діяльності найновіші досягнення науки. Вирішенню цього завдання сприяє проведення кафедрами науково-дослідної роботи, яка органічно пов'язана з навчальним процесом і є його продовженням. В Академії активно застосовуються такі форми науково-дослідної роботи студентів: участь у хакатонах (соціальний мейкатон, Хакатон Nasa Space Apps Challenge, Одеський університетський Hackathon), олімпіадах (Всеукраїнська олімпіада з програмування ACM), конкурсах науково-дослідних робіт, конкурсах стартапів (наприклад, конкурс наукових робіт-стартапів «Розумні регіон, місто та навчальний заклад задля життя і розвитку громади» в межах міжнародної швейцарсько-української програми EGAP «Електронне врядування задля прозорості влади та участі громади».), семінарах, конференціях, круглих столах. Починаючи з першого курсу навчання в магістратурі студенти залучаються до реалізації індивідуальних наукових тем досліджень викладачів, при цьому гарантується свобода вибору напрямку досліджень здобувачів вищої освіти, відповідність теми досліджень спеціальності та сучасним тенденціям ІТ-галузі при необхідності коригується викладачем, в рамках наукової тематики роботи якого проводиться дослідження студентом. Також в рамках освітніх компонентів «Алгоритми та технології побудови рекомендаційних систем» та «Сучасні технології в Internet of Things» передбачено виконання курсових проєктів, які, в свою чергу, передбачають проведення досліджень в зазначених предметних галузях та презентацію результатів досліджень. В дисципліні «Інтелектуальні моделюючі середовища» оволодіння спеціальними комп'ютерними технологіями в якості інструментів навчання дозволяє знаходити нестандартні рішення поставлених завдань, що підвищує рівень професійності студента та розширює кругозір щодо вирішення нестандартних завдань. Використання засобів нових інформаційних технологій відіграє роль засобу творчого розвитку студента, сприяє розвитку нетривіального підходу до створення нових програмних об'єктно-орієнтованих моделей. В дисципліні «Інтелектуальні технології в Інтернет та Semantic Web» під час дослідження засобів втілення моделей подання знань в інтелектуальних системах формуються уявлення способів впровадження інтелектуальних технологій в Інтернет, формуються вміння самостійної роботи та створення нових підходів щодо програмування. За результатами досліджень, під керівництвом викладачів або самостійно, студенти за власним бажанням публікують тези доповідей у наукових виданнях, беруть участь у конференціях та семінарах. З метою розширення кругозору і постійної підтримки зв'язків з фахівцями вітчизняних та іноземних ІТ-компаній регулярно проводяться тематичні лекції, наукові семінари, майстер-класи, тренінги тощо.



<p><b>Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі</b></p>	<p>В Академії створено лабораторію моніторингу якості освітньої діяльності, що дає змогу виявляти як сильні, так і слабкі сторони пропонованих освітніх послуг, оперативно впроваджувати в освітній процес новітні навчальні технології та оновлювати зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі. Навчальні програми погоджуються з гарантом освітньої програми, представниками групи забезпечення спеціальності, затверджуються завідувачем кафедри, головою НМК інституту (директором інституту) та затверджуються першим проректором Академії, щорічно переглядаються викладачами, зміни та доповнення обговорюються на засіданнях відповідних кафедр і затверджуються завідувачем кафедри. Питання щодо включення до змісту певних освітніх компонентів сучасних практик та/або наукових досягнень обговорюється на засіданнях відповідних кафедр, погоджується з гарантом освітньої програми та розглядається Радою Навчально-наукового інституту інфокомунікацій та програмної інженерії ОНАЗ ім. О.С. Попова. Ініціаторами оновлення контенту виступають як викладачі – лектори, представники здобувачів вищої освіти певного рівня підготовки, студенти, що мають значний досвід роботи за фахом, так і представники роботодавців. Передбачено здійснення моніторингу та періодичного перегляду змісту освітніх компонентів щодо врахування не тільки наукових досягнень і сучасних практик, але й тенденції розвитку галузі та потреб ІТ-компаній. У зв'язку з тим, що перший набір здобувачів вищої освіти за освітньою програмою відбувся у 2018 році, оновлення змісту освітніх компонентів програми не було доцільним у поточному 2019 році. Викладачі систематично підвищують свій науковий досвід шляхом участі у міжнародних конференціях, виконанні наукових досліджень у межах ініціативних міжкафедральних наукових робіт, що також являється підґрунтям узгодженого оновлення змісту освітніх компонентів. Періодичне планове проходження викладачами стажування у провідних компаніях і підприємствах галузі, не тільки підвищує практичний досвід, а й дозволяє долучати до узгодження освітніх програм керівників підприємств. Впровадження сучасних інформаційних технологій в сферу освіти (хмарних технологій) дозволяє викладачам якісно змінювати методи організації форм навчання, забезпечуючи можливість дистанційного контакту зі студентами, особливо це ефективно для студентів, які поєднують навчання з роботою у профільних компаніях. Використання семантичних мереж та побудова онтологічної моделі знань в предметній області з використанням Protégé, що застосовується у дисципліні «Інтелектуальні технології в Інтернет та Semantic Web», дають можливість вдосконалення управління навчальним процесом. Також застосування технології Web-mining дозволяє збільшувати обсяг та оптимізувати пошук інформації, необхідної для оновлення змісту освітніх компонентів</p>
<p><b>Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО</b></p>	<p>Використання сучасних комп'ютерних мереж дозволило перейти суспільству на абсолютно новий рівень спілкування. Інноваційні розробки, що використовують в передачі даних, відкривають необмежені можливості з обробки та передачі масиву даних практично у будь-якій точці Землі. Комп'ютерні середовища виступають сьогодні головним засобом спілкування між людьми, що знаходяться на суттєвій відстані один від одного. Це виступає в якості позитивної можливості для студентів використовувати сучасні Internet-технології з метою проведення унікальних експериментів з використанням ресурсів, що є розподіленими по всій планеті: обробляти великі масиви статистичних даних, використовувати досвід вчених світу та приймати участь в експериментах за кордоном, не виходячи з лабораторії ЗВО, в якому навчається, проводити експерименти на обладнанні, розташованому на іншому континенті. За рахунок залучення студентів до участі в Міжнародних конкурсах та програмах, викладачі формують у них навички написання наукових статей, публікації та тез доповідей, які виступають результатом проведених досліджень світового масштабу і які також сприяють вдосконаленню викладацької діяльності у формуванні банку матеріалів за досліджуванним курсом. Для реалізації подібних проектів від студентів, як і від викладача вимагається володіння мови міжнародного партнера. У зв'язку з цим ОП забезпечує студентів електронними підручниками на англійській мові. Також забезпечуються можливості проведення відеоконференцій і вебінарів. На цій основі організовується в даний час і дистанційна освіта за цим напрямом.</p>

##### 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність



<p><b>Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?</b></p>	<p>В рамках ОП передбачено такі форми проведення контрольних заходів, як екзамени, заліки, захист звіту з практики, захист курсових робіт (проектів), публічний захист кваліфікаційної роботи. Також передбачається використання системи Moodle, яка містить не тільки необхідні електронні навчальні матеріали та засоби навчання, порядок та критерії оцінювання для певних освітніх компонентів ОП, але й різні форми контрольних заходів, надає інструмент для обліку та контролю навчальної діяльності студентів з можливістю встановлювати потрібні терміни виконання студентами завдань. За допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування контролю знань студентів із застосуванням різні за типом запитань та автоматизовано систему рейтингового оцінювання самостійної роботи студентів. Окрім онлайн контролю досягнення програмних результатів навчання в якості форми контрольних заходів використовується усне опитування здобувачів вищої освіти, у зв'язку з тим, що даний метод контролю сприяє повторенню, систематизації та узагальненню навчального матеріалу. Метод контролю рівня виконавських умінь застосовують для перевірки практичної підготовки студентів до виконання лабораторних робіт та проектів. Здійснюється через контрольні завдання, що вимагають виконання студентами певних дій, операцій, процесів. Формами проведення є практичні завдання, які вміщують запитання, що вимагають теоретичного обґрунтування робіт, які виконуються, та їх практичної реалізації. З дисциплін професійної підготовки розроблено різноманітні види завдань. Контрольні практичні завдання виконуються двома способами – індивідуальним та груповим. Одночасне виконання практичного завдання студентською групою здійснюється тоді, коли в індивідуальній роботі неможливо отримати кінцевий результат. При цьому саме практичні завдання найповніше реалізують функції контролю навчання. Самостійна перевірка студентом рівня знань на основі своєї відповіді після виконання завдання виконується через самоконтроль, який реалізується за допомогою тестів та ключів до них (в тому числі в онлайн режимі).</p>
<p><b>Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?</b></p>	<p>В рамках ОП передбачено такі форми проведення контрольних заходів, як екзамени, заліки, захист звіту з практики, захист курсових робіт (проектів), публічний захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F) Форми проведення контрольних заходів з кожної освітньої компоненти наведено у силабусах, які передбачають відображення розподілу балів, які отримують студенти в ході освоєння дисципліни та вагу кожного окремого елементу курсу. Силабуси знаходяться у відкритому доступі на веб-ресурсах Академії. Також по кожній навчальній дисципліні в наявності навчальна програма та робоча програма, структурою яких передбачено надання повної інформації щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень. Викладачами відповідних кафедр розроблено засоби для діагностики та контролю рівня знань і практичних навичок</p>
<p><b>Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?</b></p>	<p>Розклад екзаменів складається диспетчерською групою, підписується директором, начальником навчального відділу, затверджується проректором з навчальної роботи і доводиться до відома студентів та викладачів не пізніше, як за місяць до початку екзаменів. Розклад вивішується на стенді директорату. Положення про організацію освітнього процесу Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/">https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/</a>.</p>
<p><b>Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?</b></p>	<p>Стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) випускної кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з інженерії програмного забезпечення за освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення». Розроблено вимоги (щодо змісту, об'єму і структури) до випускної кваліфікаційної роботи (ВКР), яка включає: файли з розробленими студентом програмними і інформаційними засобами, та їх початковими текстами; пояснювальну записку; демонстраційні матеріали. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Теми та анотації випускових кваліфікаційних робіт магістрів мають бути оприлюднені на офіційному сайті ЗВО.</p>

<b>Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?</b>	Положення про організацію освітнього процесу Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/">https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/</a> . Контрольні заходи передбачають поточний та підсумковий контроль. Критерії поточного оцінювання навчальних досягнень студентів при вивченні навчальних дисциплін, розподіл балів за темами та змістовними модулями, терміни проведення контрольних заходів визначаються відповідною кафедрою, відображаються у робочій навчальній програмі (силабусі). Умовою допуску студента до підсумкового контрольного заходу (заліку, накопичувального заліку, диференційованого заліку, екзамену) є мінімальна сума балів, яку студент повинен набрати під час виконання необхідних видів робіт, передбачених навчальним планом і програмою. Якщо студент не набрав мінімальної суми балів, він до складання семестрового контролю не допускається, про що директор видає розпорядження на підставі доповідної записки викладача кафедри. Студенту рекомендується набрати необхідну кількість балів за рахунок виконання завдань. За всі види робіт із конкретної дисципліни протягом семестру студент може отримати від 0 до 100 балів. Методика і критерії оцінювання визначаються робочою програмою навчальної дисципліни (силабусом). Оцінка з кредитного модуля, для якого передбачено семестрову атестацію у вигляді екзамену, визначається з урахуванням балів за виконання контрольних заходів змістових модулів протягом семестру (поточної успішності навчання) та екзаменаційних балів.
<b>Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП</b>	У разі виникнення суперечностей між викладачем та студентом щодо об'єктивності оцінювання рішенням кафедри і за умов погодження з директором ННІ створюється комісія з трьох викладачів зазначеної спеціальності для прийому заліку чи екзамену у цього студента. (Положення про організацію освітнього процесу Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/">https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/</a> ).
<b>Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП</b>	Повторне складання екзамену чи заліку допускається не більше трьох разів із кожної дисципліни: 2 рази – викладачеві, третій – комісії, яка створюється директором інституту, про що видається відповідне розпорядження. Підставою для розпорядження є доповідна записка завідувача відповідної кафедри, із дисципліни якої студент отримав незадовільну оцінку. Перескладання екзаменів із метою підвищення оцінки допускається лише з дозволу ректора Академії. (Положення про організацію освітнього процесу Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/">https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/</a> ).
<b>Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП</b>	У разі виникнення суперечностей між викладачем та студентом щодо об'єктивності оцінювання рішенням кафедри і за умов погодження з директором ННІ створюється комісія з трьох викладачів зазначеної спеціальності для прийому заліку чи екзамену у цього студента. (Положення про організацію освітнього процесу Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/">https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/</a> ).
<b>Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?</b>	Система управління якістю Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/publichnya-informatsiya/systema-upravlinnya-yakistu/">https://onat.edu.ua/publichnya-informatsiya/systema-upravlinnya-yakistu/</a> . Кодекс Професійної етики науково-педагогічного працівника ОНАЗ ім. О. С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/spivrobitnykam/kodeks-profesijnoi-etiki-naukovo-pedagogichnogo-pracivnika-onaz-im-o-s-popova/">https://onat.edu.ua/spivrobitnykam/kodeks-profesijnoi-etiki-naukovo-pedagogichnogo-pracivnika-onaz-im-o-s-popova/</a> . Кодекс етики студента ОНАЗ ім. О. С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/studentam/kdeks-etyky-studenta-onaz/">https://onat.edu.ua/studentam/kdeks-etyky-studenta-onaz/</a> . Положення про організацію освітнього процесу Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/">https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/</a> .
<b>Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?</b>	В науковій та навчальній діяльності обов'язкове надання достовірної інформації про використані методики досліджень і джерела інформації та посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей. Для уникнення академічного плагіату проводиться перевірка випускних кваліфікаційних робіт з використанням спеціалізованого програмного забезпечення для виявлення плагіату на основі чітких правил і політики щодо його використання.

<b>Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?</b>	Створення та постійне вдосконалення системи та механізмів реалізації академічної доброчесності, зокрема забезпечується в ОНАЗ через запобігання випадків академічного плагіату і порушення норм авторського права; використання ефективної истеми на предмет виявлення академічного плагіату (внутрішня перевірка). Система запобігання та виявлення академічного плагіату розповсюджується на наукові та навчальні праці науково- педагогічних, наукових та інших працівників ОНАЗ, докторантів, аспірантів, студентів. Проведення комплексної роботи всіх ланок ОНАЗ, впровадження та удосконалення різноманітних засобів освітньої діяльності, оновлення змісту навчальних курсів, удосконалення методів навчання, впровадження нових форм наукової роботи зі студентами з метою запобігання плагіату, формування соціальної відповідальності студентів, уміння самостійно працювати також популяризує академічну доброчесність. Популяризація серед студентів і науковців етичних норм цитування використаних джерел, ознайомлення із стандартами та міжнародними стилями бібліографічного опису документів тощо, проведення інформаційних занять і тренінгів для бібліотекарів та користувачів (студентів,. викладачів, науковців та ін.), а також дискусії, круглі столи з питань академічної доброчесності, запобігання плагіату із залученням усіх учасників освітньої та наукової діяльності. Положення про систему управління якістю ОНАЗ ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/Положення-про-СУЯ-ОНАЗ_2015.pdf">https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/Положення-про-СУЯ-ОНАЗ_2015.pdf</a> .
<b>Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП</b>	За порушення академічної доброчесності педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники ОНАЗ ім. О. С. Попова можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: - відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; - позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання; - відмова в присвоєнні або позбавлення присвоєного педагогічного звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: - повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); - повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; - відрахування із закладу освіти (крім осіб, які здобувають загальну середню освіту); - позбавлення академічної стипендії; - позбавлення наданих закладом освіти пільг з оплати навчання. (Стаття 42 Закону Про освіту)

6. Людські ресурси

<b>Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?</b>	Конкурсний добір викладачів на вакантні посади науково-педагогічних працівників в ОНАЗ ґрунтується на: законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», наказі МОН України від05.10.2015 № 1005 «Про затвердження Рекомендації щодо проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів)», Статуті ОНАЗ та Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними контрактів. Розгляд документів претендентів на вакантні посади здійснюється конкурсною комісією академії, склад якої затверджується наказом Ректора ОНАЗ ім. О.С. Попова. Кандидатури претендентів попередньо обговорюються на засіданні від повідної кафедри в їх присутності. Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента кафедра може запропонувати йому прочитати пробні лекції, провести практичні заняття. На посади науково- педагогічних працівників за конкурсом обираються особи, які мають науковий ступінь або вчене звання, ступінь магістра, а також випускники аспірантури. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень наукової та професійної активності для успішної реалізації освітньої програми.
<b>Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу</b>	ОНАЗ ім. О.С. Попова активно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу: професіоналів-практиків, представників ІТ-компаній Одеського регіону, з метою ефективного функціонування освітньої програми, залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців використовуючи їх науковий та виробничий потенціал. Участь роботодавців передбачена у розробці та вдосконаленні освітніх програм та навчальних планів, тематики курсових та атестаційних робіт (проектів), у проведенні атестації здобувачів вищої освіти.



<b>Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців</b>	ОНАЗ ім. О.С. Попова співпрацює з провідними компаніями, які є лідерами в своїй професійній діяльності. Роботодавці, зовнішні партнери ОНАЗ ім. О.С. Попова, представники ІТ компаній (Luxoft , DataArt , NetPeak , NetCracker, KeepSolid) залучалися до навчального процесу, проведення аудиторних занять. На захист курсових та атестаційних робіт (проектів) запрошуються представники компаній та підприємств-роботодавців. Постійна співпраця з роботодавцями забезпечується у ході реалізації ОП: участь здобувачів вищої освіти та викладачів у тренінгах та майстер-класах на території ІТ-компаній або аудиторіях Академії; організація спільних проектів з ІТ-компаніями.
<b>Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння</b>	Керівництво ОНАЗ ім. О.С. Попова гарантує компетентність персоналу, залученого до діяльності ОНАЗ ім. О.С. Попова. Формування якісного складу науково-педагогічних працівників має відповідати процедурам і критеріям, якими ОНАЗ: встановлює та слідує зрозумілим, прозорим і чесним процесам щодо зарахування на роботу та умов зайнятості, що базуються на важливості викладання, та слідує цим процесам і умовам; пропонує та сприяє можливостям для професійного розвитку викладачів; заохочує наукову діяльність для зміцнення зв'язків між освітою та дослідженнями; заохочує інновації у методах викладання та використання нових технологій; здійснює моніторинг графіку та якості виконаних наукових досліджень науковими та науково-педагогічними працівниками; удосконалює систему формування педагогічної компетентності молодих викладачів та науковців; щорічно оцінює діяльність науково-педагогічних працівників: навчальну діяльність, наукову, методичну, організаційну та виховну роботи, якість проведення занять, контрольних заходів, міжнародну діяльність шляхом аналізу показників внутрішнього аудиту, звітів кафедр, виконання індивідуальних планів та ін. Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та НПП – <a href="https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/22п-Положення-про-підвищення-кваліфікації-та-стажування-педагогічних-та-НПП.pdf">https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/22п-Положення-про-підвищення-кваліфікації-та-стажування-педагогічних-та-НПП.pdf</a> .Положення про систему управління якістю ОНАЗ ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/Положення-про-СУЯ-ОНАЗ_2015.pdf">https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/Положення-про-СУЯ-ОНАЗ_2015.pdf</a> .
<b>Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності</b>	Облік відомостей щодо кваліфікації і підготовки персоналу, а також організація підвищення кваліфікації здійснюються у відповідності до «Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів», затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України від 24.01.2013 №48 та ОП.18/2.6.2-24 «Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково- педагогічних працівників ОНАЗ ім. О.С. Попова». Працівники ОНАЗ ім. О.С. Попова здійснюють підвищення кваліфікації та стажування у закладах вищої освіти, в закладах освіти, організаціях, на підприємствах як в Україні, так і за кордоном, а також у структурних підрозділах ОНАЗ ім. О.С. Попова на підставі договорів, що укладаються академією з закладами- виконавцями. Умовою чергової атестації педагогічних і науково- педагогічних працівників ОНАЗ ім. О.С. Попова є обов'язкове проходження підвищення кваліфікації та стажування не рідше одного разу на п'ять років. Крім того в ОНАЗ ім. О.С. Попова проводиться стимулювання участі науково-педагогічних працівників щодо керівництва студентськими науковими роботами та підготовки студентів до участі в олімпіадах.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси



<p><b>Продemonструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?</b></p>	<p>Рівень навчально-методичного забезпечення ОП у кількісному співвідношенні складає 100%, тобто з усіх дисциплін навчального плану, розроблені навчально-методичні комплекси та силабуси. Самостійна робота студентів також забезпечена відповідними навчально-методичними засобами, необхідними для вивчення конкретної навчальної дисципліни чи окремої теми. Академія здійснює підготовку здобувачів вищої освіти за даною ОП у власних навчальних корпусах, що засвідчують відповідні юридичні документи. Всі наявні приміщення відповідають санітарним нормам і правилам, державним будівельним нормам України та пожежним вимогам. Це підтверджується наявністю висновків державної санітарно-епідеміологічної експертизи, відповідними дозволами на початок роботи у навчальних приміщеннях тощо. Студенти академії забезпечені гуртожитком на 100 %. Практичні та лабораторні роботи виконуються в комп'ютерних лабораторіях Академії, які підключені до мережі Internet та оснащені необхідними основними засобами. При проведенні всіх лекційних занять згідно з навчальним планом в навчальних аудиторіях використовується мультимедійне обладнання. Відбувається постійна модернізація наявних програмно-апаратних засобів. Фонд бібліотеки Академії сформовано згідно з потребами освітнього процесу та відповідно до вимог сучасної вищої освіти. Студенти ОНАЗ мають доступ до бібліотечних фондів наукової і методичної літератури, інформаційних баз даних через комп'ютерну мережу Internet.</p>
<p><b>Продemonструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?</b></p>	<p>Для забезпечення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти проводяться опитування, за результатами яких приймається рішення по удосконаленню освітнього середовища. Ефективному управлінню якістю освітньої діяльності в Академії сприяє офіційний сайт ОНАЗ ім. О.С. Попова, система збирання й аналізу інформації через системи: дистанційного навчання, контролю доступу, Інтернет та електронну пошту, керування WEB-ресурсами Академії, управління бібліотечним фондом, електронного документообігу. В Академії створена та підтримується інфраструктура, необхідна для досягнення встановлених вимог до освітнього середовища, в тому числі відповідності ліцензійним та акредитаційним вимогам. Також створене і активно використовується Єдине інформаційне середовище (<a href="https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2019/04/Єдине-інформаційне-середовище_ОНАЗ.pdf">https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2019/04/Єдине-інформаційне-середовище_ОНАЗ.pdf</a>). ОНАЗ ім. О.С. Попова надає доступні для здобувачів вищої освіти ресурси для якісного забезпечення процесу їх навчання за кожною освітньою програмою. (<a href="https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/Положення-про-СУЯ-ОНАЗ_2015.pdf">https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/Положення-про-СУЯ-ОНАЗ_2015.pdf</a>). В Академії працює система виховної роботи, яка орієнтована на формування гармонійної особистості, створення умов для реалізації творчого потенціалу студентів, на їхнє духовне, моральне, психологічне і фізичне самовдосконалення. (<a href="https://onat.edu.ua/viddil-sotsialno-psychologichnoyi-i-vyh/">https://onat.edu.ua/viddil-sotsialno-psychologichnoyi-i-vyh/</a>). Активно веде роботу студентське самоврядування ОНАЗ ім. О.С. Попова. (<a href="https://onat.edu.ua/studentam/studentske-samovrjaduvannja/">https://onat.edu.ua/studentam/studentske-samovrjaduvannja/</a>)</p>
<p><b>Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?</b></p>	<p>Обов'язковим у роботі з охорони праці є навчання та інструктування про безпечні методи праці та навчання студентів та працівників академії. Проведення інструктажів та перевірка знань з питань охорони праці здійснюється у межах навчальної програми і оформляється відповідно у журналі інструктажу. Перед початком навчальних занять студентам проводиться вступний інструктаж один раз на рік, а також перед початком канікул проводиться повторний інструктаж з безпеки життєдіяльності та фіксується у журналі обліку інструктажів для студентів з охорони праці під особистий підпис. Виконання вимог правил з техніки безпеки студентами є обов'язковим у роботі, спрямований на організацію безпечних та здорових умов праці студентів, під час проведення занять у навчальних кабінетах, спортивному залі, комп'ютерних класах, лабораторіях. У кабінетах та лабораторіях студентам забороняється працювати без догляду викладача. Студенти зобов'язані щорічно проходити медичний огляд. Інструкція з безпеки життєдіяльності та інструкція з охорони праці розроблені відповідно до нормативних документів. Інструкція з безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу – <a href="https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/Інструкція-49-з-безпеки-життєдіяльності-учасників-освітнього-процесу.pdf">https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/Інструкція-49-з-безпеки-життєдіяльності-учасників-освітнього-процесу.pdf</a>. Інструкція з охорони праці для студентів – <a href="https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/Положення-з-ОП-5-для-студентів.pdf">https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/Положення-з-ОП-5-для-студентів.pdf</a>.</p>

<b>Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?</b>	Здобувачі вищої освіти забезпечуються підтримкою для формування гармонійної особистості, створення умов для реалізації творчого потенціалу студентів, на їхнє духовне, моральне і фізичне самовдосконалення. Робота Академії спрямована на такі орієнтири як відповідальність за розвиток українського суспільства, готовність до захисту демократичних перетворень, формування активної позиції молоді в процесі державного будівництва, впровадження різних форм самоврядування, вирішення проблем соціального захисту молоді. Для студентів 1, 2 та 3 курсів призначаються куратори та наставники, які проводять бесіди зі студентами з формування правової культури, профілактики правопорушень, що сприяє зростанню правової культури. Виховна Рада академії проводить анкетування, яке виявляє ставлення студентів до організації навчального та виховного процесу.
<b>Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)</b>	В Одеській національній академії зв'язку ім. О.С. Попова частково забезпечена доступність навчальних приміщень для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп (частково встановлені пандуси). Для дотримання відповідних державних будівельних норм, правил і стандартів, а також для документального підтвердження відповідною установою з питань технічного обстеження будівель та споруд, яка має кваліфікаційний сертифікат та уповноважена на проведення зазначених обстежень, у ДП «Державний науково-дослідний та проектно-вишукувальний інститут «НДІ проект реконструкція» замовлено проектну документацію для можливості повного улаштування необхідних умов в приміщеннях ОНАЗ ім. О.С. Попова для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп. Роботи фінансуються виключно за рахунок власних коштів. ОНАЗ ім. О.С. Попова проводить роботи для дотримання Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в частині доступності навчальних приміщень для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп.
<b>Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?</b>	З метою дотримання членами ЗВО морально-етичних та правових норм а також врегулювання конфліктних ситуацій створена Рада з Виховної роботи ОНАЗ ім. О.С. Попова. Рада з Виховної роботи розглядає заяви щодо порушення та надає пропозиції адміністрації академії щодо накладання відповідних санкцій. Виховна рада у своїй роботі керується такими документами: Конституція України, Закон України «Про освіту», Закон України «Про вищу освіту», «Національна доктрина розвитку освіти в XXI столітті», Державна національна програма «Освіта. Україна XXI століття», Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки, Концепція національного виховання студентської молоді, Концепція національно-патріотичного виховання молоді, накази Міністерства освіти і науки України та інших державних документах, Кодекс етики студента ОНАЗ ім. О.С. Попова, Положення про студентський гуртожиток ОНАЗ ім. О.С. Попова та іншими нормативними актами Академії.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

<b>Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет</b>	Положення про систему управління якістю ОНАЗ ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/Положення-про-СУЯ-ОНАЗ_2015.pdf">https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/Положення-про-СУЯ-ОНАЗ_2015.pdf</a> .
---	--

<p><b>Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?</b></p>	<p>Розробка, впровадження та реалізація ОП здійснюється відповідними робочими групами: проектною групою (яка несе відповідальність за розробку і започаткування освітньої діяльності за спеціальністю) та групою забезпечення (яка несе відповідальність за реалізацію ОП). Проектна група є учасником системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності. Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова регламентована вимогами Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VI та складається з таких процедур і заходів, передбачених статтею 16 п. 2: визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм; щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників ОНАЗ ім. О.С. Попова та регулярне оприлюднення результатів такого оцінювання на офіційному веб-сайті; забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти; забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; забезпечення публічності інформації про освітні програми; забезпечення формування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату. Проектна група розробляє профіль ОП, проводить оцінювання актуальності ОП та її оновлення на основі пропозицій роботодавців, які залучаються до проведення зовнішньої експертизи ОП, здобувачів вищої освіти та студентів, що мають значний досвід роботи за фахом (оскільки в 2020 році планується перший випуск за даною ОП, то випускники програми не були залучені до її розробки). Також проектна група вносить пропозиції на розгляд Ради Навчально-наукового інституту інфокомунікацій та програмної інженерії ОНАЗ ім. О.С. Попова, а після - на затвердження Вченою Радою ОНАЗ ім. О.С. Попова. ОП вводиться в дію наказом ректора Академії. Перегляд та оновлення освітніх програм здійснюється в терміни, визначені законодавством за відповідною процедурою, але обов'язково – у разі зміни стандарту вищої освіти та нормативної бази. У зв'язку з тим, що перший набір здобувачів вищої освіти за освітньою програмою відбувся у 2018 році, оновлення змісту ОП не було доцільним у поточному 2019 році.</p>
<p><b>Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП</b></p>	<p>Здобувачі вищої освіти ОНАЗ залучені до процесу періодичного перегляду ОП шляхом залучення до участі у діяльності вченої ради інституту, вченої ради академії, органів студентського самоврядування. Здобувачі, члени вченої ради інституту та здобувачі, які мають значний досвід роботи за фахом приймають участь у перегляді, оновленні ОП, а їх позиція береться до уваги. Шляхом анкетування здобувачі висловлюють свою думку та пропозиції стосовно змісту ОП та процедур забезпечення її якості. Так, за підсумками останнього опитування, проведеного у 2018-2019 навчальному році, були виявлені такі основні критерії перегляду відповідних ОП: оновлення інформації по спеціальним дисциплінам, вилучення зі структури ОП неактуальних дисциплін, введення до структури ОП дисциплін, що передбачають застосування новітніх технологій.</p>
<p><b>Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП</b></p>	<p>Представники студентського самоврядування приймають активну участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи, призначення стипендій, організації дозвілля, оздоровлення та побуту. Вони проводять організаційні, просвітницькі, наукові, спортивні, оздоровчі та інші заходи, беруть участь у заходах щодо забезпечення якості вищої освіти, та захищають права та інтереси студентів, які навчаються у закладі вищої освіти.</p>



<p><b>Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об’єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості</b></p>	<p>У процесі регулярного перегляду та оновлення ОП передбачена участь всіх зацікавлених осіб у межах Академії, включаючи студентів і майбутніх випускників, а також таких зовнішніх стейкхолдерів, як представники ІТ-компаній Одеського регіону. В ході навчання за ОП пропозиції здобувачів вищої освіти збираються за допомогою періодичного зворотного зв’язку від студентів, що реалізується у вигляді регулярних студентських опитувань (на добровільній основі), як в очній формі так і за допомогою онлайн-анкетування. У зв’язку з тим, що перший набір здобувачів вищої освіти за освітньою програмою відбувся у 2018 році, перегляд ОП не був доцільним у поточному 2019 році. Роботодавці, зовнішні партнери Академії, представники ІТ-компаній (Luxoft, DataArt, NetPeak, NetCracker, KEEPSOLID) залучалися до процесу розробки ОП. Також постійна співпраця з роботодавцями забезпечується в ході реалізації ОП: студенти поєднують навчання та роботу за фахом з частковою зайнятістю (надаючи інформацію про перелік компетенцій, наявність яких потребують певні посади); участь здобувачів вищої освіти та викладачів у тренінгах та майстер-класах на території ІТ-компаній або в аудиторіях Академії (формується пропозиції щодо результатів навчання); організація спільних проектів з ІТ-компаніями (пропозиції щодо модифікації результатів навчання у разі необхідності); регулярний збір вакансій від роботодавців з метою оновлення переліку компетенцій відповідно до тенденцій розвитку галузі та ІТ-ринку.</p>
<p><b>Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар’єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП</b></p>	<p>Збирання інформації щодо кар’єрного шляху випускників освітньої програми ведеться за допомогою «Журналу реєстрації направлень на роботу», в якому зазначається місце роботи випускника, його посада та номер з датою видачі довідки з місця працевлаштування випускника. За потреби, інститут може зв’язатися з підприємствами, на яких працюють випускники Академії для відстеження динаміки кар’єрного шляху. На кафедрах, які залучені в здійсненні освітньої діяльності серед студентів освітньої програми є особа, яка відповідає за працевлаштування та професійну орієнтацію студентів, що сприяє працевлаштуванню студентів в державному та приватному секторах ІТ-компаній України та Європейського Союзу.</p>
<p><b>Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?</b></p>	<p>Реалізація ОП другого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» реалізується в ОНАЗ ім. О.С. Попова протягом одного року (перший набір здобувачів вищої освіти за освітньою програмою відбувся у 2018 році). Однією з процедур система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти Академії є забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників. З метою врахування тенденції розвитку галузі знань (12 Інформаційні технології) в ході реалізації ОП викладачі кафедр Інформаційних технологій та Комп’ютерних наук в даний час проходять стажування в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова. Для забезпечення 100% наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів (що в свою чергу контролюються процедурами внутрішнього забезпечення якості вищої освіти), починаючи з весни 2019 року, в процесі реалізації ОП використовуються засоби системи Moodle, яка містить всі необхідні електронні навчальні матеріали та засоби навчання. Для підвищення якості навчального процесу та з метою оволодіння здобувачами вищої освіти додатковими фаховими компетенціями представники ІТ-компаній Одеси проводять факультативи та майстер-класи. Також для забезпечення якості управлінських та академічних процесів викладачі ОНАЗ приймали участь у відкритому семінарі «Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та інтернаціоналізація вищої освіти» в рамках проекту «Нові горизонти інтернаціоналізації - партнерство між університетами Вірменії, Грузії, Молдови, Швеції та України»</p>



<b>Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?</b>	Акредитація ОП другого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» є первинною. Перший набір здобувачів вищої освіти за освітньою програмою відбувся у 2018 році. У період з 12 грудня по 14 грудня 2018 року в ОНАЗ ім. О.С. Попова проводилася акредитаційна експертиза освітньо-професійної програми «Телекомунікації та радіотехніка» зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» за другим рівнем вищої освіти. За результатами виконаного аналізу матеріалів акредитаційної справи, проведеної експертизи в ОНАЗ ім. О.С. Попова, експертна комісія рекомендувала керівництву Академії та відповідним випускаючим кафедрам: поширити досвід стажування викладачів за кордоном (стажування викладача кафедри ІТ в Anhalt University of Applied Sciences (Кетен, Німеччина) у період з 17.12.2018 р. по 22.12.2018 р.); активізувати роботу по розробці електронних версій навчально-методичної літератури (починаючи з весни 2019 року, в процесі реалізації ОП другого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» використовуються засоби системи Moodle); кафедрам здійснити кроки в напрямку співпраці в рамках міжнародних освітніх програм (укладення договору між Anhalt University of Applied Sciences (Кетен, Німеччина) та ОНАЗ ім. О.С. Попова щодо реалізації програми «Подвійні дипломи»)
<b>Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?</b>	Учасники академічної спільноти ОНАЗ ім. О.С. Попова залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП в процесі здійснення моніторингу, періодичного перегляду та приймають участь у реалізації освітніх програм. Проектна група, яка складається з штатних науково-педагогічних працівників Академії, є учасником системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та здійснює моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм. Група забезпечення, члени якої є представниками академічної спільноти ОНАЗ ім. О.С. Попова, безпосередньо реалізує ОП. Такі процедури забезпечення внутрішнього забезпечення якості ОП, як підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників, якості організаційного, методичного та матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу, якості викладання, забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, впровадження результатів наукової діяльності та практичної складової в освітній процес реалізується через безпосередню участь академічної спільноти
<b>Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти</b>	Процедура забезпечення звітності, контролю та моніторингу показників діяльності із забезпечення якості освіти проводиться в ОНАЗ ім. О.С. Попова: – на рівні кафедр – у вигляді контролю діяльності науково-педагогічних працівників, слухання, обговорення та прийняття рішень на засіданнях кафедр. Моніторинг щодо виконання прийнятих рішень проводить навчальний відділ та ННІ; – на рівні ННІ – у вигляді контролю діяльності кафедр, слухання, обговорення питань та прийняття рішень на засіданні вченої ради ННІ. Моніторинг щодо виконання прийнятих рішень проводить Вчена рада ННІ ОНАЗ; – на рівні ОНАЗ – у вигляді контролю діяльності ННІ, навчально-наукових центрів ОНАЗ, інших підрозділів, слухання питань, обговорення та прийняття рішень на засіданні Вченої ради ОНАЗ, впровадження відповідних рішень, розміщення інформації на електронному ресурсі ОНАЗ (web-сайт Академії). Моніторинг щодо виконання прийнятих рішень виконує вчений секретар ради ОНАЗ.

9. Прозорість і публічність

<b>Якими документами ЗВО регулюється права та обов’язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?</b>	Положення про організацію освітнього процесу Одеської національної академії зв’язку ім. О.С. Попова – <a href="https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/">https://onat.edu.ua/normativna-dokumentatsiya/</a>
<b>Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки</b>	<a href="https://onat.edu.ua/proekt-opp-121-inzhenerija-programnogo-zabezpechennja-magisterskij-riven-vo/">https://onat.edu.ua/proekt-opp-121-inzhenerija-programnogo-zabezpechennja-magisterskij-riven-vo/</a>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)	<a href="https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/ОП-121-mar-ОПП.pdf">https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/ОП-121-mar-ОПП.pdf</a>
---	---

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)	-
Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю	-
Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю	-
Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямам досліджень наукових керівників	-
Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)	-
Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи	-
Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються	-
Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)	-
Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності	-

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?	Основною перевагою ОП другого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» є орієнтація на формування максимально широкого науково-технічного світогляду майбутнього висококваліфікованого професіонала з урахуванням актуальних потреб та тенденцій розвитку сучасної ІТ-галузі. Програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень у галузі інженерії програмного забезпечення та орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива професійна та наукова кар'єра майбутніх фахівців. В процесі навчання здобувачі вищої освіти набувають системних практичних навиків не тільки в технологічній області, а й в напрямі виробничої дослідницької діяльності. До слабких сторін ОП можна віднести не значну активність здобувачів вищої освіти щодо участі у спільних проектах із закордонними партнерами та той факт, що підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти тільки починає започатковуватися за даною ОП.
Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?	Загальні перспективи розвитку ОП другого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» впродовж найближчих трьох років полягають у: підготовці здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти; поширенні участі у міжнародному дослідницькому просторі; створенні єдиного електронного інформаційно-комунікаційного середовища; поліпшенні якості підготовки фахівців; посиленні співпраці із іноземними партнерами та закладами вищої освіти для розуміння існуючих практик, реформ і систем у сфері освіти, професійної підготовки та молоді в інших країнах; продовженні моніторингу тенденцій розвитку спеціальності, ІТ-ринку, особливостей галузі та регіону з метою підтримки актуального переліку компетентностей здобувачів вищої освіти; зміцнення практик щодо визнання та підтвердження досвіду роботи за кордоном; забезпечення ефективної взаємодії та співпраці із представниками роботодавців. Задля реалізації цих перспектив планується проведення наступних заходів: збільшити кількість викладачів, що підвищують кваліфікацію в провідних ЗВО та ІТ-компаніях України; продовжити роботу по розробці електронних версій навчально-методичної забезпечення з урахуванням сучасних технологій візуалізації навчального матеріалу; розширити бази практик з провідними фірмами по розробці програмного забезпечення, зокрема із закордонними; поширити обсяги використання можливостей хмарних технологій в освітньому процесі.

Таблиця 1. Інформація про обов’язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Файли	Відомості щодо МТЗ*
Сучасні інформаційні технології в науці та освіті	дисципліна	<a href="#">Sylabus_CITHO.pdf</a>	Skype, Foxit Reader, Mozilla Firefox, Google Chrome, LibreOffice
Інженерія ПЗ для паралельних та розподілених систем	дисципліна	<a href="#">Sylabus-ІПЗПРС121.pdf</a>	VisualStudio 2017, MPICH2, Open MPI
Інтелектуальні моделюючі середовища	дисципліна	<a href="#">Sylabus-IMC.pdf</a>	VisualStudio 2017, NetBeans IDE, Mozilla Firefox, Google Chrome, Scilab
Алгоритми та технології побудови рекомендаційних систем	дисципліна	<a href="#">Sylabus_ATPPC.pdf</a>	Sublime Text3, PyCharm Edu, Anaconda, LensKit, Numpy, Scipy, Scikit-learn, Pandas, Matplotlib, Seaborn, Google Chrome
Машинне навчання	дисципліна	<a href="#">Sylabus-Machine-Learning.pdf</a>	PyCharm Edu, Anaconda, Numpy, Scipy, Scikit-learn, Theano, TensorFlow, Keras, Pandas, Matplotlib, Google Chrome
Магістерська практика	практика	<a href="#">Sylabus_Практика.pdf</a>	Skype, Foxit Reader, Mozilla Firefox, Google Chrome, LibreOffice

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів

ПІБ викладача	Посада викладача	Чи входить у групу забезпечення відповідної спеціальності?	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
Романюк Вадим Васильович	В.о. завідувач кафедри, професор	Так	Машинне навчання,Інтелектуальні моделюючі середовища	Види і результати професійної діяльності: 1, 2, 6, 8, 11
Панченко Борис Євгенович	Професор	Так	Сучасні інформаційні технології в науці та освіті	Види і результати професійної діяльності: 1, 2, 3, 4
Єгошина Ганна Анатоліївна	Доцент	Так	Алгоритми та технології побудови рекомендаційних систем	Види і результати професійної діяльності: 3, 6, 10, 13, 15, 17
Вороной Сергій Михайлович	В.о. завідувача кафедри	Так	Інженерія ПЗ для паралельних та розподілених систем	Види і результати професійної діяльності: 8, 10, 13, 15, 17

Таблиця 3. Матриця відповідності

Сучасні інформаційні технології в науці та освіті		
Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Організовувати командну роботу, управляти проектами, підбирати команду проекту, визначати та розподіляти завдання, виконувати прийняту на себе роль в команді, приймати до уваги іншу точку зору, якщо вона не збігається з його особистою, гнучко підлаштовуватися під тип особистості колеги при спільній роботі для досягнення найкращого результату	дослідницькі практичні заняття , метод кейсів	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки
Здобувати необхідну інформацію з іншомовної літератури та здійснювати різні види комунікації під час спілкування з іноземними партнерами	дослідницькі практичні заняття	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки
Пояснити, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення фахових наукових і прикладних задач інформаційно-довідкові та науково-технічні ресурси і джерела знань з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки	дослідницькі практичні заняття, метод кейсів	усне опитування здобувачів вищої освіти, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки
Оформляти результати досліджень у вигляді статей у наукових виданнях та тез доповідей на науково-технічних конференціях	дослідницькі практичні заняття, метод кейсів	усне опитування здобувачів вищої освіти, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки
Формулювати, експериментально підтверджувати, обґрунтовувати і застосовувати на практиці в процесі розробки програмного забезпечення конкурентоспроможні ідеї, методи, технології вирішення професійних, науково-технічних завдань в умовах невизначеності	мультимедійні дослідницькі практичні заняття, метод кейсів	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки
Набувати нові наукові і професійні знання, вдосконалювати навички, прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки



Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Вміти приймати організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності	метод кейсів, дослідницькі практичні заняття	здобувачів вищої освіти, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки
Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення.	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття	усне опитування здобувачів вищої освіти

Інженерія ПЗ для паралельних та розподілених систем

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Знати і системно застосовувати методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб і збору вихідних даних для проектування програмного забезпечення	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт, проведення іспиту
Обґрунтовувати вибір методів формування вимог до програмної системи, розробляти, аналізувати та систематизувати вимоги	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle, моделювання виробничих ситуацій	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Оцінювати і вибирати методи і моделі розробки, впровадження, експлуатації програмних засобів та управління ними на всіх етапах життєвого циклу	мультимедійні лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Аналізувати, оцінювати і вибирати методи, сучасні програмно-апаратні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для ефективного виконання конкретних виробничих задач з програмної інженерії	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle, моделювання виробничих ситуацій	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт, проведення іспиту
Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для вирішення прикладних завдань; застосовувати на практиці системні та спеціалізовані засоби, компонентні технології (платформи) та інтегровані середовища розробки програмного забезпечення	дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle, метод кейсів	за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт, проведення іспиту
Набувати нові наукові і професійні знання, вдосконалювати навички, прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Формулювати, експериментально підтверджувати, обґрунтовувати і застосовувати на практиці в процесі розробки програмного забезпечення конкурентоспроможні ідеї, методи, технології вирішення професійних, науково-технічних завдань в умовах невизначеності	мультимедійні дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Керувати реалізацією програмного продукту в умовах обмежень часу та ресурсів, оцінюючи показники якості та ризики щодо реалізації проекту	лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Вміти самостійно підготувати проект розробки програмного продукту та обґрунтувати запропоновані архітектурні та алгоритмічні рішення	лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт

Інтелектуальні моделюючі середовища

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Використовувати сучасні методи та системи штучного інтелекту для проектування і створення систем підтримки прийняття рішень, систем та засобів обробки великих масивів даних	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи	усне опитування здобувачів вищої освіти, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен, модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування
Вміти самостійно підготувати проект розробки програмного продукту та обґрунтувати запропоновані архітектурні та алгоритмічні рішення	дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, метод кейсів	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Керувати реалізацією програмного продукту в умовах обмежень часу та ресурсів, оцінюючи показники якості та ризики щодо реалізації проекту	дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, метод кейсів	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Знати і застосовувати базові концепції і методології моделювання інформаційних процесів	лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій, лабораторні роботи, пояснення, розповідь, бесіда, виконання індивідуальних навчальних проектів	усне опитування здобувачів вищої освіти, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен, модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування
Оцінювати і вибирати методи і моделі розробки, впровадження, експлуатації програмних засобів та управління ними на всіх етапах життєвого циклу	лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій, лабораторні роботи, пояснення, розповідь, бесіда, виконання індивідуальних навчальних проектів	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Аналізувати, оцінювати і вибирати методи, сучасні програмно-апаратні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для ефективного виконання конкретних виробничих задач з програмної інженерії	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи	усне опитування здобувачів вищої освіти, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен, модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування
Вміти приймати організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності	дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, метод кейсів	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Набувати нові наукові і професійні знання, вдосконалювати навички, прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій	лабораторні роботи	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Формулювати, експериментально підтверджувати, обґрунтовувати і застосовувати на практиці в процесі розробки програмного забезпечення конкурентоспроможні ідеї, методи, технології вирішення професійних, науково-технічних завдань в умовах невизначеності	дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, метод кейсів	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт

Алгоритми та технології побудови рекомендаційних систем

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Знати і застосовувати на практиці різні методології та засоби реінжинірингу програмних систем	лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle	за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт, захист курсового проекту
Використовувати сучасні методи та системи штучного інтелекту для проектування і створення систем підтримки прийняття рішень, систем та засобів обробки великих масивів даних	лабораторні роботи	усне опитування здобувачів вищої освіти, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Проектувати та створювати системи зберігання та обробки великих масивів даних у різноманітних інформаційних джерелах	лабораторні роботи, виконання курсового проекту	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт, захист курсового проекту
Вміти самостійно підготувати проект розробки програмного продукту та обґрунтувати запропоновані архітектурні та алгоритмічні рішення	лабораторні роботи	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт, захист курсового проекту
Керувати реалізацією програмного продукту в умовах обмежень часу та ресурсів, оцінюючи показники якості та ризики щодо реалізації проекту	лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Формулювати, експериментально підтверджувати, обґрунтовувати і застосовувати на практиці в процесі розробки програмного забезпечення конкурентоспроможні ідеї, методи, технології вирішення професійних, науково-технічних завдань в умовах невизначеності	лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle, метод кейсів	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Набувати нові наукові і професійні знання, вдосконалювати навички, прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій	лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle	усне опитування здобувачів вищої освіти, виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Вміти приймати організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності	метод кейсів, лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт, захист курсового проекту
Проводити аналітичне дослідження параметрів функціонування програмних систем для їх валідації та верифікації, а також проводити аналіз обраних методів, засобів автоматизованого проектування та реалізації програмного забезпечення	дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт, захист курсового проекту

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Аналізувати, оцінювати і вибирати методи, сучасні програмно-апаратні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для ефективного виконання конкретних виробничих задач з програмної інженерії	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle, моделювання виробничих ситуацій	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт, захист курсового проекту
Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати прийняті проектні рішення з точки зору якості кінцевого програмного продукту	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт, захист курсового проекту
Оцінювати і вибирати методи і моделі розробки, впровадження, експлуатації програмних засобів та управління ними на всіх етапах життєвого цикл	мультимедійні лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт, захист курсового проекту
Обґрунтовувати вибір методів формування вимог до програмної системи, розробляти, аналізувати та систематизувати вимоги	дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи	усне опитування здобувачів вищої освіти, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки
Знати і системно застосовувати методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб і збору вихідних даних для проектування програмного забезпечення	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Moodle	усне опитування здобувачів вищої освіти, за допомогою системи Moodle організовано комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт

Машинне навчання

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Оцінювати і вибирати методи і моделі розробки, впровадження, експлуатації програмних засобів та управління ними на всіх етапах життєвого циклу	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Google Class	усне опитування здобувачів вищої освіти, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Аналізувати, оцінювати і вибирати методи, сучасні програмно-апаратні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для ефективного виконання конкретних виробничих задач з програмної інженерії	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи	комп'ютерне тестування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Проводити аналітичне дослідження параметрів функціонування програмних систем для їх валідації та верифікації, а також проводити аналіз обраних методів, засобів автоматизованого проектування та реалізації програмного забезпечення	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, також передбачено електронне навчання в системі Google Class	усне опитування здобувачів вищої освіти, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Вміти приймати організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності	метод кейсів, лабораторні роботи	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Набувати нові наукові і професійні знання, вдосконалювати навички, прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій	мультимедійні лекції, дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, передбачено доступ до електронних матеріалів дисципліни в системі Google Class	усне опитування здобувачів вищої освіти, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт



Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Формулювати, експериментально підтверджувати, обґрунтовувати і застосовувати на практиці в процесі розробки програмного забезпечення конкурентоспроможні ідеї, методи, технології вирішення професійних, науково-технічних завдань в умовах невизначеності	дослідницькі практичні заняття та лабораторні роботи, метод кейсів	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт
Керувати реалізацією програмного продукту в умовах обмежень часу та ресурсів, оцінюючи показники якості та ризики щодо реалізації проекту	лабораторні роботи, передбачено доступ до електронних матеріалів дисципліни в системі Google Class	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, онлайн тестування, перевірка лабораторних робіт, онлайн-консультування засобами Google Class
Вміти самостійно підготувати проект розробки програмного продукту та обґрунтувати запропоновані архітектурні та алгоритмічні рішення	лабораторні роботи, метод кейсів	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки
Проектувати та створювати системи зберігання та обробки великих масивів даних у різноманітних інформаційних джерелах	лабораторні роботи, передбачено доступ до електронних матеріалів дисципліни в системі Google Class	усне опитування здобувачів вищої освіти, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист лабораторних робіт, онлайн тестування, перевірка лабораторних робіт, онлайн-консультування засобами Google Class
Використовувати сучасні методи та системи штучного інтелекту для проектування і створення систем підтримки прийняття рішень, систем та засобів обробки великих масивів даних	лабораторні роботи, метод кейсів	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки

Магістерська практика

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Знати і системно застосовувати методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб і збору вихідних даних для проектування програмного забезпечення.	практичні методи навчання: ознайомлення з теоретичною частиною дослідження (проблемної області), попередній інструктаж зі сторони керівника (ментора), розгляд прикладів вирішення аналогічних задач; проведення дискусій; евристичні методи та методи дослідження	усне опитування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист звіта з практики
Оцінювати і вибирати методи і моделі розробки, впровадження, експлуатації програмних засобів та управління ними на всіх етапах життєвого циклу.	розгляд прикладів вирішення аналогічних задач; проведення дискусій; евристичні методи та методи дослідження	усне опитування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист звіта з практики
Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати прийняті проектні рішення з точки зору якості кінцевого програмного продукту.	практичні методи навчання: ознайомлення з теоретичною частиною дослідження (проблемної області), попередній інструктаж зі сторони керівника (ментора), розгляд прикладів вирішення аналогічних задач; проведення дискусій; евристичні методи та методи дослідження; самонавчання	усне опитування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист звіта з практики
Аналізувати, оцінювати і вибирати методи, сучасні програмно-апаратні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для ефективного виконання конкретних виробничих задач з програмної інженерії.	практичні методи навчання: ознайомлення з теоретичною частиною дослідження (проблемної області), попередній інструктаж зі сторони керівника (ментора), розгляд прикладів вирішення аналогічних задач; проведення дискусій; евристичні методи та методи дослідження	усне опитування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист звіта з практики

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення.	ознайомлення з теоретичною частиною дослідження (проблемної області), попередній інструктаж зі сторони керівника (ментора)	усне опитування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист звіта з практики
Оформляти результати досліджень у вигляді статей у наукових виданнях та тез доповідей на науково-технічних конференціях.	попередній інструктаж зі сторони керівника (ментора), розгляд прикладів вирішення аналогічних задач	контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист звіта з практики
Пояснити, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення фахових наукових і прикладних задач інформаційно-довідкові та науково-технічні ресурси і джерела знань з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.	практичні методи навчання: ознайомлення з теоретичною частиною дослідження (проблемної області), попередній інструктаж зі сторони керівника (ментора), розгляд прикладів вирішення аналогічних задач; проведення дискусій; евристичні методи та методи дослідження	усне опитування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист звіта з практики
Керувати реалізацією програмного продукту в умовах обмежень часу та ресурсів, оцінюючи показники якості та ризики щодо реалізації проекту	практичні методи навчання: ознайомлення з теоретичною частиною дослідження (проблемної області), попередній інструктаж зі сторони керівника (ментора), розгляд прикладів вирішення аналогічних задач; самонавчання;	усне опитування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист звіта з практики
Здійснювати системні заходи по впровадженню та підтримці розроблених проектів та систем	практичні методи навчання: ознайомлення з теоретичною частиною дослідження (проблемної області), попередній інструктаж зі сторони керівника (ментора), пояснювально-ілюстративний метод	усне опитування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, захист звіта з практики

Загальна інформація про заклад

Кількість ліцензованих спеціальностей	За 1 (бакалаврським) рівнем	9
	За 2 (магістерським) рівнем	7
	За 3 (освітньо-науковим/ освітньо-творчим) рівнем	4
Кількість акредитованих освітніх програм	За 1 (бакалаврським) рівнем	0
	За 2 (магістерським) рівнем	3
	За 3 (освітньо-науковим / освітньо-творчим) рівнем	0
Контингент студентів на всіх курсах навчання	На денній формі навчання	1805
	На інших формах навчання (заочна, дистанційна)	896

Кількість факультетів	-	
Кількість кафедр	-	
Кількість співробітників (всього)	• в т.ч. педагогічних	219
	Серед них: - докторів наук, професорів	29
	- кандидатів наук, доцентів	93
Загальна площа будівель, кв. м	Серед них:	-
	- власні приміщення (кв. м)	45669
	- орендовані (кв. м)	2959
	- здані в оренду (кв. м)	825
Навчальна площа будівель, кв. м	Серед них:	-
	- власні приміщення (кв. м)	15268
	- орендовані (кв. м)	2570
	- здані в оренду (кв. м)	0
Бібліотеки	Кількість місць у читальному залі	116
Гуртожитки	Кількість гуртожитків	6
	кількість місць для проживання студентів	1618

Запевнення

Керівник ЗВО	Воробієнко Петро Петрович
Гарант освітньої програми	Романюк Вадим