

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Освітня програма	3096 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	3096
Назва ОП	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Смітюх Ярослав Володимирович, Заїка Олена Володимирівна, Зікратий Сергій Вікторович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не залучався
Дати візиту до ЗВО	18.03.2021 р. – 20.03.2021 р.

3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання ОП <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/zvit151.pdf>

Програма візиту експертної групи <https://bit.ly/3vZZXIS>

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

ОП першого рівня вищої освіти за спеціальністю 151 “Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології” Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна складає позитивне враження. Освітня програма повністю відповідає стандарту вищої освіти за даною спеціальністю та направлена в першу чергу на здобуття фундаментальних знань. На ОП реалізовано право здобувачів освіти на формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін із міжфакультетського та кафедрального каталогів. ОП передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок. Опитувань здобувачів щодо якості освітнього процесу здійснює студентське самоврядування, в той час як адміністрація ЗВО відповідальна за проведення ректорських контрольних робіт. В академічній спільноті ЗВО поступово формується культура якості, яка сприяє постійній модернізації ОП, та активно популяризується академічна доброчесність. В ЗВО є документ “Пам’ятка студента”, що демонструє відкритість ЗВО і відповідає здобувачу на більшість питань, що можуть бути в нього стосовно процесу навчання. За усіма критеріями ОП узгоджена за якісними характеристиками, крім низької взаємодії з випускниками та певного обмеження кафедрального каталогу вибіркових дисциплін (студенти обирають одну дисципліну з пари). За результатами акредитаційної експертизи експертною групою (ЕГ) встановлено, що ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають усім критеріям на рівні В з незначними недоліками, які не є суттєвими.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

У ході акредитаційної експертизи встановлено, що ОП характеризується низькою сильних сторін та позитивних практик. Однією з позитивних практик є сприяння професійному розвитку викладачів. Мотивування НПП є не тільки матеріальним, але й через присудження їм відповідного звання Заслуженого викладача, Заслуженого професора тощо. Також в ХНУ ім. В.Н. Каразіна визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, до її популяризації долучаються НПП, адміністрація, бібліотека та студентське самоврядування. У ЗВО існує практика опитування здобувачів вищої освіти які проводяться силами студентським самоврядуванням, а до розробки анкет залучаються фахівці з соціологічного факультету. В ЗВО крім каталогу кафедральних вибіркових фахових дисциплін, що прив’язаний до ОП, існує міжфакультетський каталог вибіркових дисциплін, з якого здобувачі можуть обрати 4 дисципліни. Позитивною практикою є залучення студентів до виконання реальних проектів, результати яких (пристрої, програмні продукти) впроваджуються в навчальний процес ОП “Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології”, що також сприяє розвитку матеріально-технічного забезпечення ОП.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

У ході експертизи ОП були виявлені певні її слабкі сторони. Як слабку сторону можна зазначити низьку співпрацю з випускниками. В ході акредитаційної експертизи було виявлено, що більшість з них не знає, що може долучитись до розгляду та удосконалення ОП, в зв’язку з чим ЕГ рекомендує розробити інструменти для співпраці з випускниками, наприклад, створити форму для прийому пропозицій та зауважень до ОП на сторінці випускової кафедри. Також слабкою стороною, є виділення лише 3 кредитів на виконання кваліфікаційної роботи та проведення переддипломної практики безпосередньо перед захистом роботи, в зв’язку з чим ЕГ рекомендує збільшити обсяг кредитів на виконання кваліфікаційної роботи та розглянути можливість проведення переддипломної практики перед останнім семестром навчання. В навчальному процесі використовуються лише три промислові контролери, у зв’язку з чим ЕГ рекомендує підсилити МТЗ зі фахових дисциплін, що забезпечують досягнення ПРН-9 та ПРН-10 (вивчення промислових контролерів, їх програмування, SCADA-системи) шляхом розширення кількості та номенклатури промислових контролерів та оперативніше модернізувати зміст даних дисциплін у відповідності до кон’юнктури та викликів ринку праці. Також в певній мірі слабкою стороною з залучення до співпраці лише наукових установ та ІТ фірм, в зв’язку з чим ЕГ рекомендує налагодити співпрацю з промисловими підприємствами, у яких є потребу у фахівцях з автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій. Слабкою стороною є те, що половина студентів проходять виробничу практику у підрозділах університету, а переддипломну - всіх проходять на кафедрі, що зменшує якість практичної підготовки, в зв’язку з чим ЕГ рекомендує розширити базу практик.

III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

ОП має чітко сформульовані цілі, а саме підготовка висококваліфікованих кадрів в галузі автоматизації та приладобудування, здатних до вирішення (розв'язання) задач розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації із застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій. Особливістю даної ОП, є вивчення фахових дисциплін на прикладах завдань, які відповідають діяльності за фахом і направлені на інтеграцію знань з перспективних напрямів проектування систем автоматизації із застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій (формування саме фундаментальних знань, що було також підтверджено на зустрічі із випускниками ОП). Заявлені цілі ОП відповідають стратегії розвитку Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/strategiya-rozvytku-universitetu-2019-2025-2.pdf>), що затверджена на період до 2025 року, а саме забезпечити успішне працевлаштування випускників на сучасних ринках праці та статусу університет. Стратегія розвитку передбачає розширення співпраці з роботодавцями та проходження практик по поза університетом, що корелює з перспективами розвитку ОП. Також, статут університету (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/statute/uk-statut2018.pdf>), визначає, як один з напрямків діяльності ЗВО участь у забезпеченні суспільного та економічного розвитку держави шляхом формування людського капіталу. Дана інформація була підтверджена на зустрічі з менеджментом ЗВО, гарантом ОП. Таким чином мета ОП відповідає місії та стратегії ЗВО.

2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.

Як встановила ЕГ в 2018 році ОП була оновлена, ПРН були приведені у відповідність до стандарту, а також був врахований аналіз ринку праці та рекомендації роботодавців, таких як “Академія СМАРТ”, “Сігма Софтвеа” (протокол засідання кафедри №9 від 18.04.18 р.) Пропозиції студентів в певній мірі знайшли відображення у переліку вибіркового дисциплін, що пов'язані із вивченням комп'ютерно-інтегрованих технологій. Також в якості стейкхолдерів даної ОП виступають наукові установи АН України: ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут», НТК «Інститут монокристалів» за рахунок їх пропозицій в ОП зроблено наголос на фундаментальну підготовку. Дану інформацію було підтверджено на зустрічі з представниками даних установ (Яновським В. В., д.ф.-м.н., професором, завідувачем відділу теорії конденсованого стану речовини Інституту монокристалів НАН України та Турбіним П. В., к.ф.-м.н., СНС, директором Наукового фізико-технологічного центру МОН і НАН України;) також при формуванні цілей та ПРН була врахована співпраця з компанією CISCO (на кафедрі функціонує академія CISCO, яка також залучена до навчального процесу). В той же час, при формуванні і вдосконалення ОП слід було б ширше залучити випускників, оскільки як показало спілкування ЕГ з випускниками у них є пропозицій стосовно покращення ОП.

3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

Тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого контексту знайшли своє відображення в змісті навчальних дисциплін (робочі програми дисциплін), які щорічно переглядаються та за потреби оновлюються. Враховуючи на присутність в регіоні наукових установ, де необхідні також фахівці з комп'ютерно-інтегрованих технологій в ОП програмі робиться наголос на забезпеченні саме фундаментальної підготовки. ОП враховує тенденції розвитку спеціальності, зокрема в ОП введено курс “Роботи і робототехнічні системи. Основи експлуатації систем”

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

ЕГ встановила, що ПРН освітньої програми повністю відповідають результатам навчання, запропонованим стандартом вищої освіти (ОП була оновлена в 2019 році у відповідності до прийнятого стандарту). ЗВО додав лише один додатковий результат “ПРО15. Демонструвати навички спілкування як усно, так і письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською, тощо).”, який забезпечується в першу чергу дисциплінами загальної підготовки (ОК1 - ОК3), а також вибілковими міжфакультетськими дисциплінами. Також навички фахового спілкування українською мовою демонструються під час виступів на семінарських заняттях, захисту звітів з лабораторних робіт, курсових проєктів, кваліфікаційної роботи. Переглянуті ЕГ силибуси обов'язкових компонентів, дозволяють зробити висновок про досяжність заявлених в освітній програмі ПРН.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Цілі ОП відповідають місії і стратегії ЗВО, ОП має чіткий фокус на забезпечення фундаментальних знань в предметній області.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.

При формуванні цілей та результатів навчання не було в повній мірі залучено випускників даної ОП, тому ЕГ рекомендує запровадити більш дієві механізми співпраці випускової кафедри із своїми випускниками.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОП відповідає в певній мірі всім підкритеріям Критерію 1. Враховуючи сильні сторони ОП, релевантність отриманих фактів, а також слабкі сторони та надані рекомендації ЕГ робить висновок про відповідність критерію 1 на рівні оцінки В.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

Обсяг ОП "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології" складає 240 кредитів, що відповідає вимогам законодавства України, а саме ст.5 Закону України «Про вищу освіту» та стандарту освіти. Термін навчання складає 3 роки і 10 місяців. Обсяг обов'язкових компонентів складає 176 кредити, а вибіркового 64 кредити, що складає 26,7% від загального обсягу підготовки.

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

ЕГ проаналізувала ОП, навчальний план та зміст окремих ОК, та стверджує що ОП має чітку структуру, а усі цілі, програмні результати навчання та компетентності визначені нею досягаються виключно за рахунок обов'язкових ОК. Наведена структурно-логічна схема ОП відповідає змісту ОП та демонструє послідовність за семестрами навчання, а також їх взаємозв'язки. Забезпечення загальних компетентностей, таких як здатність спілкуватися іноземною мовою забезпечується ОК-1, ОК-2, здатність спілкування державною мовою - ОК3, ОК4, а також при вивченні фахових дисциплін, шляхом написання та захисту курсових, лабораторних робіт та кваліфікаційної роботи. Гуманітарна складова підсилюється за рахунок вільного вибору студента з каталогу міжфакультетських дисциплін (https://drive.google.com/drive/folders/1A_jvDi-QmOpX5hSQPvHOBsTННNKqojvZ) Вибіркові фахові освітні компоненти посилюються програмні результати навчання за напрямками комп'ютерно-інтегрованих технологій (ВК1.1 - ВК11.1) та автоматизації технологічних процесів (ВК1.2 - ВК11.2)

3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).

Проведений ЕГ аналіз освітніх компонентів, компетентностей, програмних результатів навчання за ОП, таблиць 1-3 звіту самооцінювання свідчить про загальну відповідність предметній області спеціальності 151 «Автоматизація та

комп'ютерно-інтегровані технології» - зокрема забезпечують вивчення технічного, програмного, математичного, інформаційного та організаційного забезпечення систем автоматизації об'єктів та процесів у різних галузях діяльності з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій. Освітні компоненти у цілому відповідають зазначеній спеціальності за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, та узгоджуються із особливостями та назвою ОП. Всі програмні результати навчання забезпечуються освітніми компонентами, які включені до обов'язкової частини ОП, вибіркова частина лише додатково посилює окремі програмні результати навчання.

4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством.

Можливість формування індивідуальної траєкторії навчання закладена в «Положенні про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В.Н.Каразіна» (пункт 3.5) (https://drive.google.com/file/d/1-oG2yrJJmKOLSaU7XpCn4AX9Ff_26LU/view?usp=sharing). Вибіркова компонента складає 26,7 % загального обсягу навчального навантаження студентів та складається з двох частин. Перша частина включає 4 навчальні дисципліни із міжфакультетського каталогу (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/drygi-semester.pdf>), формується за пропозиціями факультетів, вибір дисциплін здійснюється на основі електронного голосування (Google Forms) в кінці першого та другого років навчання. На навчальний рік обирається 2 дисципліни. Групи формуються при умові вибору дисципліни не менше ніж 15 здобувачами. Друга частина включає 11 дисциплін професійної підготовки перелік яких наведено в ОП (22 вибіркові дисципліни - ВК1.1 - ВК1.1 та ВК1.2 - ВК1.2), з яких обирається 11 дисциплін, вибір здійснюється на підставі письмових заяв здобувачів (зразки яких було надано ЕГ). В зв'язку з вимогою мінімальної кількості 15 студентів, вибір фахових дисциплін здійснюється за принципом більшості (для групи обираються дисципліни, що набрали максимум голосів). Під час спілкування із здобувачами освіти, ЕГ встановила, що в основному студенти обирають дисципліни, що пов'язані із комп'ютерно-інтегрованими технологіями (ВК1.1 - ВК1.1). Такий вибір в першу чергу обумовлюється перспективами працевлаштування в першу чергу в ІТ галузь.

5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

ЕГ встановила, що в ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» передбачено практичну підготовку у вигляді практичних занять, курсових робіт та виробничої практики в обсязі 5 кредитів та підготовки кваліфікаційної роботи (3 кредити). ОП передбачає проведення переддипломної практики в обсязі 5 кредитів, проте вона проходить в кінці навчання та завершується за тиждень до захисту кваліфікаційної роботи. Тому вона направлена в основному на оформлення та підготовку роботи до захисту та проходить на випусковій кафедрі. На основі отриманих даних від ЗВО ЕГ встановила, що сама кваліфікаційна робота виконуються протягом останнього року навчання. Практична підготовка здійснюється на основі положення <http://www.csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2018/02/Practise.pdf> та програм відповідних практик. На основі аналізу на наданих наказах на виробничу практику, що проходила в 2019 та 2020 роках, ЕГ встановила, що половина навчальної групи, проходила практику в центрі інформаційних технологій факультету комп'ютерних наук (13 студентів в 2019 та 12 в 2020 році). Інші студенти проходили практику на різноманітних фірмах на основі індивідуальних відношень (наприклад, ТОВ «ТД Сокіл», ТОВ «Победіт-А», ТОВ «Айті-М-Медіа»). Під час зустрічі із роботодавцями (ТОВ «Сігма Софтвеа», DataArt, NIX Solutions), ЕГ отримала підтвердження, що випускники ОП мають практичну підготовку. Також в якості стейкхолдерів даної ОП є такі установи, як інститут монокристалів НАН України, науковий фізико-технологічного центру МОН і НАН України, науково-виробничий комплекс «Відновлювані джерела енергії та ресурсозберігаючі технології» НТЦ ХФТІ НАН України, з представниками яких спілкувалася ЕГ, проте на даний час в цих установах не пройшов практику жоден студент ОП.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.

ЕГ встановила, що в ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» соціальні навички в першу чергу реалізуються під час практичних занять за рахунок застосування сучасних технологій змішаного навчання, методів проблемного навчання та проектного навчання. Під час спілкування із здобувачами освіти ЕГ отримала інформацію, що навіть під час дистанційного навчання, захисти робіт відбуваються публічно, а самі роботи з окремих дисциплін (наприклад, «Роботи і робототехнічні системи. Основи експлуатації систем», Основи комп'ютерної схемотехніки») студенти виконують у невеликих командах, що сприяє розвитку комунікаційних навичок, вмінню працювати в команді. Також під час роботи на кваліфікаційною роботою протягом останнього року навчання розвивається вміння тайм-менеджменту. Такий підхід дозволяє забезпечити набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills) упродовж усього періоду навчання на ОП

7. Зміст освітньої програми урахує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).

Професійні стандарти за даною спеціальністю відсутні

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

ЕГ встановила, що розподіл навчального часу здобувача вищої освіти регламентований положенням про організацію освітнього процесу (https://drive.google.com/drive/folders/oBwRBoOD_AlQSZoxDTktzeDNrXoU). Положення визначає навантаження на семестр в обсязі від 27 до 33 кредитів. А обсяг аудиторного навантаження для бакалаврів повинен складати від 33% до 60% (максимальний рівень аудиторного навантаження встановлено для вивчення іноземної мови). Проведений аналіз наданого навчального плану за 2019/20 н.р., та навчального плану на 2020/21 н.р. (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2019/02/www-csd.univer.kharkov.ua-151-nr-kubd.pdf>), що вони відповідають даному положенню. Кількість аудиторних годин змінюється від 26 до 30 годин на тиждень. Останньому курсі кількість аудиторних годин складає 26 та 28 годин. Тривалість семестрів з 1 по 7 становить 16 тижнів, 8 семестру- 12 тижнів. Після кожного семестру передбачено 3 тижні на екзаменаційну сесію. На виконання кваліфікаційної роботи в навчальному плані передбачено 2 кредити та 5 кредитів переддипломної практики в кінці останнього семестру. Проте згідно наданих звітів з переддипломної практики, в яких наведені графіки виконання кваліфікаційної роботи, кваліфікаційна робота виконують протягом всього останнього року навчання. Під час спілкування із здобувачами освіти ЕГ встановила, що здобувачам освіти вистачає часу, як на виконання самостійної роботи з навчальних дисциплін так і на саму кваліфікаційну роботу. Також в квітні 2020 безпосередньо на факультеті комп'ютерних наук було проведено опитування їх оцінки навчального процесу, котрий тимчасово відбувається у дистанційній формі, де одним із запитань було оцінка часу на виконання самостійної роботи (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/10/www-csd.univer.kharkov.ua-zvit.pdf>). За результатами опитування 22% студенти відзначили, що їм не вистачає часу на виконання всієї самостійної роботи. В зв'язку з чим ЕГ вважає за доцільне рекомендувати збільшення часу виконання кваліфікаційної роботи до 4 тижнів, та зменшити аудиторне навантаження в останньому семестрі.

9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

Підготовка здобувачів даної ОП за дуальною формою навчання не здійснюється. Проте під час спілкування здобувачі висловили зацікавленість у такій формі навчання, оскільки на старших курсах вони намагаються поєднувати навчання з роботою.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Всі компетентності та програмні результати навчання ОП забезпечені обов'язковими освітніми компонентами. Обов'язкові освітні компоненти є логічно взаємопов'язаними та дозволяють досягти заявлених в ОП цілей та направлені на отримання комплексних знань з фундаментальних та фахових дисциплін. Можливість вільного вибору довільних 4 дисциплін (як правило гуманітарного спрямування) з міжфакультетського каталогу. Програма забезпечує розвиток SoftSkills у здобувачів освіти.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.

Обмежена можливість вибору фахових дисциплін, вибір дисциплін за принципом більшості, в зв'язку з чим ЕГ рекомендує розглянути можливість спільного вибору для споріднених ОП на факультеті, що забезпечить можливість поділу на більшу кількість підгруп при виборі дисциплін. Значна завантаженість студентів на останньому році навчання, в зв'язку із виділення на підготовку кваліфікаційної роботи лише з кредитів, ЕГ рекомендує збільшити планування кредитів в навчальному плані саме на виконання такої роботи за рахунок зменшення інших освітніх компонент. Переддипломна практика направлена лише на фінальну підготовку кваліфікаційної роботи, було б доцільно розглянути можливість перенесення даної практики, наприклад на початок останнього семестру, щоб забезпечило час для виконання творчої частини кваліфікаційної роботи. Враховуючи що половина студентів на курсі проходить практику у структурному підрозділі університету ЕГ рекомендує розширити можливості проходження практик на підприємствах галузі.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Враховуючи, що ОП має достатній рівень узгодженості за всіма підкритеріями, окрім 2.4, 2.5 та 2.8 за якими є несуттєві недоліки, а також сильні сторони та рекомендації стосовно покращення ОП в контексті даного критерію, ЕГ вважає що ОП відповідає критерію 2 на рівні В.

Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/images/pravya-2021.pdf>). Які можна знайти на сайті Абітурієнт Каразінського університету у вкладці “Документи” (<http://start.karazin.ua/page/documenty>). Відповідно до інтерв'ювання правила прийому оновлюються відповідно до змін умов прийому щорічно.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

Правила прийому на перший курс ОП передбачають розподіл балів зовнішнього незалежного оцінювання абітурієнтів за такими ваговими коефіцієнтами: Українська мова та література - 0.3; Математика - 0.4; Фізика і Іноземна мова - 0.2. Розподіл вагових коефіцієнтів за технічною спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», а саме коли коефіцієнт з Математики переважає за вагою інші предмети, вказує на особливості ОП. Також вступ на навчання за даною ОП може здійснюватися на другий курс через складання вступного фахового випробування вступниками ОКР «молодший спеціаліст». Але хотілось би зауважити, що таких випадків за звітний період даної ОП немає. Програма комплексного екзамену з математики та інформатики для прийому молодшого спеціаліста розміщена на сайті факультету (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/leaver/programi-vstupnih-ekzameniv/>). На даній ОП немає здобувачів, що навчаються за скороченим терміном навчання. В результаті бесід зі здобувачами вищої освіти не виявлено проблем із розумінням умов вступу.

3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Положенням про порядок реалізації учасниками освітнього процесу Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна права на академічну мобільність (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennya-pravo-na-akadem-mobilnist-1.pdf>), яке знаходиться на сайті в розділі “Положення” (https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/files_pol), визначено чіткі та зрозумілі правила визначення результатів навчання, отриманих під час академічної мобільності. А саме у Розділі IV зазначено, що визнання результатів навчання у межах академічного співробітництва з закладами вищої освіти (науковими установами) – партнерами здійснюють з використанням Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи. Здобувачі вищої освіти ознайомлені з правом на академічну мобільність, але за даною ОП випадків академічної мобільності немає.

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

В ХНУ ім. В.Н. Каразіна діє Порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/neform-osvita.pdf>), який знаходиться на сайті у розділі “Навчання” (https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/study_organization). Університет може визнати результати навчання, отримані у неформальній освіті в обсязі не більше 10% від загального обсягу кредитів за освітньою програмою, за якою навчається здобувач. Випадків визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті не було.

Здобувачі зауважили, що знають про можливість визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, але не долучалися до такої практики.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Критерій 3 є на рівні відповідності установленим умовам. Сильних сторін і позитивних практик не виявлено. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.

Рекомендацією є мотивування здобувачів долучитись до академічної мобільності.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті ХНУ ім. В.Н.Каразіна. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності і є підтверджуючий документ на сайті ЗВО. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які теж оприлюднені на сайті.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

Форма та методи навчання за профілем даної ОП є проблемно-орієнтованим з активним самонавчанням та навчанням через практики. Рівень викладання відповідають нормативним вимогам та сприяють досягненню програмних результатів навчання. ОП за денною формою навчання реалізується відповідно до “Положенням про організацію освітнього процесу» (розділ 4 https://drive.google.com/file/d/1-oG2yгJJmKOlSaU7XpCn4AX9Ff_26LU/view?usp=sharing). На даний час в умовах карантину заклад працює в форматі змішаного навчання з використанням сучасних технологій дистанційного навчання, а саме Moodle, Class room, MS Teams. Для подання навчального матеріалу використовуються відповідні засоби інформатизації навчання – Електронний архів ХНУ: <http://dSPACE.univer.kharkov.ua/>. Навчання є студентоцентрованим відповідно до опублікованого “Положення про організацію освітнього процесу” (https://drive.google.com/file/d/1-oG2yгJJmKOlSaU7XpCn4AX9Ff_26LU/view?usp=sharing). Забезпечується можливість вільного вибору компонентів ОП в рамках освітньої програми та формування індивідуальної освітньої траєкторії. Кожна дисципліна забезпечується робочою програмою(силабусом) (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/navchannya/spetsialnosti/151-avtomatika-ta-komp-yuterno-integrovanі-tehnologiyi/>). Принцип академічної свободи здобувачів за даною освітньою програмою реалізується через можливість формування вільної освітньої траєкторії та вільний вибір тематик (курсівих та кваліфікаційних робіт, місць практик і т.д.), вільно обираються форми навчання. При цьому такий вибір чітко є орієнтованим на програмні результати навчання. Зазвичай, за виключенням періоду карантину, заняття для ЗО проходять в очному форматі із застосуванням інтерактивних методів викладання теоретичного матеріалу, в практичних та лабораторних із застосуванням спеціалізованих програмно - технічних засобів автоматизації(тобто із застосуванням активних практик). В період карантину максимальною мірою застосовуються дистанційні платформи та методи обміну інформації в рамках необхідних для повноцінного забезпечення набуття відповідних ПРН. НПП при формування індивідуальної траєкторії ЗО отримують відповідне педагогічне навантаження і відповідно застосовують методи навчання які потрібні для досягнення ПРН з конкретного освітнього ОК. Враховуючи діючі карантинні обмеження НПП застосовує формат дистанційних активних практик, а саме це було демонстровано під час огляду МТЗ та спілкування з викладачами, наприклад студенти пишуть програму для програмування спецзасобів автоматизації, що знаходяться на кафедрі та надсилає її викладачеві, який в свою чергу перевіряє правильність написання даної програми та завантажує її до контролера для тестування. Під час

онлайн зустрічі зі здобувачами було з'ясовано, що в ЗВО періодично проходять опитування здобувачів освіти для поліпшення ОП та методів навчання. Результати даного моніторингу впливають, як рекомендації, на усунення недоліків даної ОП а також поліпшення її змісту.

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

В результаті аналізу отриманої інформації в тому числі із зустрічей з фокус-групою ЗО виявлено, що на початку навчального року куратор академічної групи роз'яснює, які форми і методи навчання можливі в рамках даної ОП. Куратор академічної групи, надає достатньо кваліфіковані консультації студентам щодо формування та реалізації їх ІНП. В свою чергу лектор кожної дисципліни надає можливість самостійного вибору методів вивчення ОК. Для кожного ОК розробляється робоча програма (силабус), де позначені методи навчання (знаходяться у вільному доступі на сайті факультету <http://www-csd.univer.kharkov.ua/navchannya/spetsialnosti/151-avtomatika-ta-komp-yuterno-integrovani-tehnologiyi/> і на кафедрі, де здобувачі мають можливість з ними ознайомитись). Також всі учасники освітнього процесу отримують інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, критеріїв та порядку оцінювання в межах освітньої програми через відповідні інформаційні ресурси http://start.karazin.ua/files/upload/2021/komp-nauki/151-bakalavr_2020.pdf, <http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2019/02/www-csd.univer.kharkov.ua-151-silabus-ti-ku-berd-041120-1.pdf>, в (силабусах) відповідних дисципліни (наприклад, <http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2019/02/www-csd.univer.kharkov.ua-151-silabus-ti-ku-berd-041120-1.pdf>) а також під час лекцій, практичних заняттях та кураторських годинах. Критерії оцінювання нагадуються на кожному практичному занятті та кожній письмовій роботі обов'язково вказується кількість балів за відповіді. В університеті працює центр Центр електронного навчання. (<https://dist.karazin.ua/moodle/course/view.php?id=1587>), де чітко визначені строки здачі та захисту лабораторних робіт, контрольних робіт, тестів та проведення атестації. В рамках університету здобувачі мають корпоративні акаунти які дозволяють здійснювати доступ до інформаційних ресурсів освітнього контенту університету, вся інформація також знаходиться у вільному доступі. Інформація є представленою але чомусь розміщена на двох сайтах, що утруднює пошук необхідних матеріалів як для ЗО так і для НПП. Під час обговорення на зустрічах з фокус-групами було з'ясовано, що регулярно проводять обговорення змісту ОП зі стейкхолдерами з числа здобувачів та професіоналів-практиків ІТ сфери. В свою чергу ЕГ вважає за необхідним розширити коло стейкхолдерів з числа професіоналів практиків які займаються автоматизацією на виробництві.

3. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми.

Освітня діяльність за даною освітньою програмою тісно пов'язана з науковими дослідженнями (https://drive.google.com/file/d/1-oG2yrJJmKOLsaU7XpCn4AX9Ff_26LU/view?usp=sharing), а саме з її орієнтацією на наукоємкі технології. Науково-дослідницький компонент представлений в ОП широко і охоплює як ОК, практичну підготовку, так і написання кваліфікаційної роботи бакалавра. Дослідження ЗО та НПП, що проводяться на кафедрі відображаються у наукових публікаціях, зокрема Міжнародній конференції «Комп'ютерне моделювання в наукоємних технологіях» (КМНТ-2020), яка проводиться на базі університету (остання - 22-24 квітня 2020 року) (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2018/02/www-csd.univer.kharkov.ua-konfer-maket-fin.pdf>) та навчально-методичних матеріалах. Здобувачі приймають активну участь в конкурсах наукових робіт. На кафедрі функціонує робототехнічний гурток в якому активно реалізуються наукові ініціативи студентів та організована робота постійно діючого наукового семінару, де активно працюють студенти. На базі університету створене і працює Наукове товариство де є два структурних підрозділи, зокрема студентське наукове товариство - координує наукову та науково-технічну роботу студентів та Рада молодих вчених, яка координує наукову та науково-технічну роботу аспірантів, докторантів і молодих вчених (<http://www.ntu.karazin.ua/>, https://www.univer.kharkov.ua/research/student_research_dir). Практики поєднання навчання та досліджень за цією ОП здійснюється через науково-дослідну роботу студентів (НДРС), які приймають участь у конференціях, публікують тези доповідей. (студенти: Бубер Д.І., Воєвода В.Р., Небеснюк С.А. та інші). (1. Бубер Д.І., Павлов А.М. Модель розрахунку показників надійності АСУ ТП, с. 43; 2. Воєвода В.Р., Бердніков А.Г. Модель інтегрального каналу в автоматизованій системі управління, с.70; 3. Небеснюк С.А., Бердніков А.Г. Модель управління АСУ ТП на основі месенджера "Telegram", с.221 та інші). Щороку у матеріалах звіту з наукової роботи (наприклад у файлі "ЗВІТ З НАУКОВОЇ РОБОТИ" за 2020 р. ФКН, кафедра ТПС) вказуються усі публікації НПП кафедри.

4. Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі.

НПП постійно оновлюють зміст навчальних дисциплін, що дозволяє актуалізувати зміст ОП. Це досягається завдяки підвищенню кваліфікації та проведеним науковим дослідженням та співпраці з провідними установами та самоосвітою, що в свою чергу включає також і онлайн ресурси. Активно ведеться співпраця з вітчизняними та закордонними науковими установами, зокрема: ННЦ ХФТІ МОН України, НФТЦ МОН України, НТК «Інститутом монокристалів» та закордонними (інститут мікроструктурної фізики (Max Planck Institute of Microstructure Physics)

товариства Макса Планка, Галле, Німеччина). На кафедрі для освітніх потреб функціонує спеціалізована лабораторія CISCO, що активно інтегрується в навчальний процес. Матеріал, який надає компанія, CISCO активно інтегрується у власні навчальні курси (ОК «Технології захисту інформації» та інші). На кафедрі активно функціонує робоча група з перегляду ОП, навчальних планів та програм навчальних дисциплін, що керується «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ХНУ імені В.Н.Каразіна» (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/systema-iakosti.pdf>, п.2.12, 2.13) передбачено перегляд освітніх програм за результатами їх моніторингу. П.1.3.4 «Положення про організацію освітнього процесу в ХНУ імені В.Н.Каразіна» (https://drive.google.com/file/d/1-oG2yгJjJmKOlSaU7XpCn4AX9Ff_26LU/view?usp=sharing). Робочі програми дисциплін оновлюються щорічно. Наприклад оновлення дисциплін та підвищення актуальності даної ОП на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі досягається через впровадження в навчальний процес сучасних програмно-технічних комплексів (програмні оболонки для розробки програмних додатків для спеціальних засобів автоматизації, наприклад Python, промислових контролерів Schneider Electric і т.д., що наявні на кафедрі і займають світове лідерство при створенні сучасних систем автоматизації). Також ЕГ встановила, що матеріали монографії «Методи машинного навчання у задачах системного аналізу і прийняття рішень» (проф. Угрюмов М.Л.) використовуються при викладенні дисципліни «Системний аналіз», матеріали дисертації доктора технічних наук «Моделі і методи забезпечення адаптованості баз даних до змін в предметній області» (проф. Єсін В.І.) використовуються при викладанні дисципліни «Організація баз даних та знань». Також активно оновлюються дисципліни завдяки залучення до їх читання практиків професіоналів, наприклад кандидат технічних наук доцент Д.О. Булавін, який в свою чергу працює менеджером з управління проектами ІТ-фірми «Академія СМАРТ», та оновлює зміст дисциплін з урахуванням викликів ринку праці за даною спеціальністю. Проте ЕГ рекомендує посилити роль фахівців саме з автоматизації виробництва в оновленні ОК даної ОП

5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.

Інтернаціоналізація діяльності за даною ОП один із головних напрямків її розвитку. Всі учасники освітнього процесу мають доступ до міжнародних інформаційних ресурсів (Web of Science, Scopus, CUL Online, EBSCO host, Springer Nature, Oxford University Press, ELibrary USA) через наукову бібліотеку (<http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr/>). Управління міжнародних відносин здійснює координацію з інтернаціоналізації (https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/international_relations_department/about; <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/umc-polozhennya.pdf>). В рамках даного підходу факультет та відповідно кафедра активно співпрацює з інститутом мікроструктурної фізики (Max Planck Institute of Microstructure Physics) товариства Макса Планка, Галле, Німеччина (проходив стажування проф.Стервоєдов М.Г.). Результатом такої інтернаціоналізації є сумісні публікації в наукових виданнях університетів-партнерів, участь у міжнародних конференціях, тощо. Університет за програми подвійного диплому має 11 партнерських програм з провідними університетами ЄС (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/intrelations/podviini-dyplomy>), за даною ОП таких програм не виявлено. З фокус зустрічі з НПП, було виявлено, що активно використовується можливість проходження стажування у закордонних університетах, з якими укладені і реалізуються угоди, провадити спільні наукові дослідження (наприклад, Університет Данубіс (м. Сладковічево, Словацька Республіка, проходив стажування проф. Шматков С.І.)). Випускники та НПП беруть участь у форумах, організованих громадськими організаціями випускників (Вюрцбурзький університет імені Юліуса і Максиміліана) та інші. Інформація про можливості участі у міжнародних обмінах, проектах, конкурсах публікується на сайті університету <https://www.univer.kharkov.ua/ua/intrelations>

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Принцип академічної свободи здобувачів за даною освітньою програмою реалізується через можливість формування вільної освітньої траєкторії та вільний вибір тематик (курсівих та кваліфікаційних робіт, місць практик і т.д.) Добре розвинута інформаційна інфраструктура в рамках інформаційної системи університету, що об'єднує всі підрозділи, ЗО та НПП отримують доступ до всіх необхідних матеріалів освітнього контенту. Рівень викладання за даною ОП відповідає нормативним вимогам та сприяє досягненню програмних результатів навчання. В ЗВО періодично проводять моніторинг-опитування для поліпшення ОП та методів навчання. НПП постійно оновлює зміст навчальних дисциплін, що дозволяє актуалізувати зміст ОП. Це досягається завдяки підвищенню кваліфікації та проведеним науковим дослідженням та співпраці з провідними установами. На високому рівні здійснюється процес інтеграції наукових досліджень учасників освітнього процесу зі змістом освітніх компонент ОП. НПП що викладають за даною ОП використовують можливість проходження стажування у закордонних університетах, з якими укладені і реалізуються угоди, що в свою чергу підкреслює сильну сторону викладання за даною ОП

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.

Слабкою стороною є розміщення інформації на двох сайтах, що утруднює пошук необхідних матеріалів як для ЗО так і для НПП. Доцільно мати один сайт на якому структурувати інформаційні матеріали та уніфікувати підхід щодо

їх пошуку. Також слабкою стороною є відсутність серед стейкхолдерів даної ОП професіоналів практиків які займаються автоматизацією на виробництві. В зв'язку з чим ЕГ рекомендує посилити роль фахівців з автоматизації виробництва в оновленні ОК ОП, а саме звернути увагу на вивчення (людино-машинних інтерфейсів, промислових контролерів та їх стандартних мов програмування)

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Освітній процес за заявленою програмою відбувається достатньо ефективно, що відповідає студентоцентрованому підходу та засвідчується відповідними результатами. ЗО мають повний доступ до всіх необхідних матеріалів. Здобувачі мають можливість формувати свою індивідуальну освітню траєкторію. Оновлення освітніх компонент відбувається за участі НПП та професіоналів-практиків які викладають за даною ОП. Інтернаціоналізація представленої ОП здійснюється шляхом співпраці з закордонними університетами партнерами. Проте враховуючи наведені слабкі сторони та надані рекомендації ЕГ оцінює відповідність критерію на рівні В.

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

1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти відображено в ОП та навчальному плані, силабусах (наприклад, дисципліна Вступ до фаху <http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2019/02/www-csd.univer.kharkov.ua-151-2020-21-silabus-vstup-do-fahu-151avt-komp-int-tehn-.pdf>). Критерії оцінювання є чіткими та зрозумілими. Терміни проведення підсумкового контролю визначаються графіком освітнього процесу. Семестровий контроль проводиться у формі іспиту або заліку із конкретної навчальної дисципліни. За результатами інтерв'ювання здобувачів та НПП було підтверджено, що студентам на першому занятті повідомляється викладачем форма семестрового та поточного контролю, а також пояснюється система накопичення балів. Також здобувачі вищої освіти підтвердили, що щонайменше як за тиждень їм повідомляється інформація щодо поточних контрольних заходів.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).

Підсумкова атестація випускників за ОП здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам Стандарту вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/151-avtomatizatsiya-ta-kompyuterno-integrovani-tehnologii-bakalavr.pdf>). У відповідності до "Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових та навчальних працях здобувачів вищої освіти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна" (https://www.univer.kharkov.ua/docs/antiplagiat_nakaz_polozhennya.pdf) здійснюється перевірка робіт на плагіат. Заклад вищої освіти згідно Стандарту ОП надає змогу розміщувати кваліфікаційні роботи в репозитарії університету (<http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/47>), проте в ході аналізу було виявлено, що з даної ОП кваліфікаційні роботи не розміщуються в електронному архіві (<http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/14226>), що суперечить Стандарту вищої освіти (зі Стандарту: "Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти." <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/151-avtomatizatsiya-ta-kompyuterno-integrovani-tehnologii-bakalavr.pdf>). Також крім кваліфікаційної роботи бакалавра ЗВО залишив атестаційний екзамен за фахом, який обґрунтовує тим, що даний іспит дозволяє перевірити саме фундаментальні знання, що відповідають даній ОП.

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

На даній ОП дистанційне навчання проводиться на платформах Google meet та Google Classroom. ЕГ на зустрічі-огляді матеріально-технічної бази було продемонстровано методику викладання освітніх компонент під час дистанційного навчання. В ЗВО розроблено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що забезпечують об'єктивність екзаменаторів, що описані в "Положенні про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В.Н.Каразіна" (https://drive.google.com/file/d/1-oG2ytJJmKOLsAu7XpCn4AX9Ff_26LU/view) та в "Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості освіти Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна" (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/systema-iakosti.pdf>), що є у вільному доступі на сайті ЗВО в розділі "Положення" (https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/files_pol). Також здобувачам неодноразово завчасно доводиться інформація щодо проведення контрольних заходів. Об'єктивність НПП забезпечується також рівними умовами для всіх здобувачів вищої освіти, а саме: однакова для всіх тривалість контрольного заходу, чіткий зміст та однакова кількість завдань, механізм підрахунку результатів, відкритістю інформації про умови складання іспиту або заліку та єдиними критеріями оцінки, які повідомляються завчасно студентам та є наведені у відкритому доступі в силабусах. Для запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в ЗВО розроблена "Пам'ятка для студента" (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/studpamyatka>), що також є у вільному доступі на сайті ЗВО. На даній ОП випадків застосування процедури запобігання конфлікту інтересів не було. Процедура оскарження результатів контрольних заходів та їх повторного проходження є прозорою. У разі незгоди з оцінкою студент має право подати в день оголошення оцінки або наступний робочий день завідувачу кафедри письмову заяву-апеляцію, вказавши причини незгоди зі своєю оцінкою. Завідувач кафедри разом з екзаменатором протягом трьох днів розглядає заяву і в усній формі сповіщає здобувача вищої освіти про результати розгляду. Повторне проходження контрольних заходів допускається не більше трьох разів. Перші два рази – НПП, третій – комісії. Оцінка комісії є остаточною. На ОП відсутні випадки оскарження результатів проведення контрольних заходів.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

В ХНУ ім. В.Н. Каразіна діють нормативні документи, у яких визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, а саме: "Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових та навчальних працях працівників і здобувачів вищої освіти Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна" (https://www.univer.kharkov.ua/docs/antiplagiat_nakaz_polozhennya.pdf); "Порядок проведення перевірки кваліфікаційних робіт, наукових праць та навчальних видань щодо наявності запозичень з інших документів" (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/poriadok-provedennia-perevirky.pdf>), які розміщені на офіційному сайті у розділі Положення (https://www.univer.kharkov.ua/ua/ganeral/docs/files_pol). Також в ЗВО є "Пам'ятка студента" (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/studpamyatka>), у якій описано політику академічної доброчесності. Цей документ роздруковується і надається кожному першокурснику. Також в поширенні принципів академічної доброчесності беруть участь Студентська рада і Бібліотека, що проводять спільні лекції, семінари з питань академічної доброчесності онлайн і очно (очно - у докарантинний час). На онлайн-інтерв'юванні було зазначено, що університет використовує антиплагіатні онлайн системи, що були рекомендовані МОН України, а саме StrikePlagiarism.com (власність компанії Plagiat.pl) та Unicheck. Також було зазначено, що ЗВО дуже відповідально підходить до питання академічної доброчесності, і в ньому є випадки відрахування здобувачів за її недотримання саме в кваліфікаційних роботах. На даній ОП таких випадків не було

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Позитивною практикою є дуже відповідальний підхід ЗВО до питань дотримання академічної доброчесності, а саме в ньому є випадки відрахування здобувачів за її порушення. На даній ОП таких випадків не було.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.

Недоліком є те, що кваліфікаційні роботи не публікуються, у відповідності до Стандарту вищої освіти, а зберігаються електронні версії на кафедрі. Рекомендацією є оприлюднення кваліфікаційних робіт у відповідній вкладці в репозиторії ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання, форми атестації на даній ОП відповідають вимогам відповідного Стандарту вищої освіти, закладом вищої освіти визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Також хотілось би зазначити, що у закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації ОП. За підкритерієм 5.2. є недолік, який може бути усунений у незначний термін.

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

Виходячи з аналізу складу НПП, що задіяні у викладанні освітніх компонент ОП встановлено наявність відповідної кваліфікації. Добір на вакантні посади проводиться за конкурсом та базується на законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», наказі МОН України від 05.10.2015 р. №1005 «Про затвердження Рекомендації щодо проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів)». Моніторинг професійної відповідності регламентується положенням про оцінювання педагогічних працівників: <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/otsinyuvannya-pratsivnykiv-polozhennya-2018.pdf>. При цьому здійснюється матеріальне заохочення кращих кадрів. Результати моніторингу НПП оприлюднюються на офіційному сайті (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/science/rejtingovi-pokazniki-pratsivnikiv/>). Наприклад ЕГ на зустрічі з НПП отримала інформацію про мотивацію одного представників фокус групи, а саме Толстолузької Олени Геннадіївни.

2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

Університет здійснює прозорий відбір на вакантні посади у відповідності до положення про порядок обрання та прийняття на роботу: (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/polozhennya/obrannya-nauk-pedagog-pracivnykiv2019.pdf>), «Положення про організацію освітнього процесу ...» п. 7.3, (https://drive.google.com/file/d/1-oG2ytJJmKOlSaU7XpCn4AX9Ff_26LU/view?usp=sharing), «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ...» п. 6, (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/systema-iakosti.pdf>). Процедури моніторингу рівня професіоналізму НПП регламентує «Положення про оцінювання педагогічних працівників ...» (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/otsinyuvannya-pratsivnykiv-polozhennya-2018.pdf>). Під час зустрічі з НПП та сервісними відділами інформації було підтверджено питання прозорого відбору викладачів для даної ОП

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

В ЗВО для організації та реалізації освітнього процесу за даною ОП залучається широке коло роботодавців. В цьому відношенні активними партнерами кафедри є: всесвітньо відома фірма з виробництва мережевого обладнання CISCO, Інститут монокристалів НАН України, ННЦ ХФТІ НАН України та інші. Перш за все вищезазначені партнери долучаються до організації практик. При цьому роботодавці є і активними стейкхолдерами даної ОП, але їх коло бажано розширити за сферою спеціальності 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології".

4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

Активно залучаються до навчального процесу та його організації професіонали-практики. В рамках ОП для здобувачів вищої освіти проводить заняття кандидат технічних наук доцент Д.О. Булавін, який в свою чергу працює менеджером з управління проектами ІТ-фірми "Академія СМАРТ". Керівниками випускної кваліфікаційної роботи бакалавра є також д.ф.-м.н., професор, завідувач відділу теорії конденсованого стану речовини Інституту монокристалів НАН України В.В. Яновський, д.т.н., професор Г.М. Доля. За підтримки роботодавців надаються можливості проходження практики на підприємствах та базах наукових установ.

5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.

ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів через організації-партнери, що наведені в звіті. Систему професійного розвитку викладачів наведено на веб-сайті Інститут післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання (<https://dist.karazin.ua/for-teachers/training>). Професійний розвиток викладача регламентує «Положення про підвищення кваліфікації та стажування у Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна» (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennya-pro-pidvyshchennya-kvalifikacii.pdf>). Всі викладачі дано ОП вчасно пройшли підвищення кваліфікації.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Досягнення НПП у фаховій сфері регулюється такими документами: «Статут ХНУ імені В. Н. Каразіна» (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/statute/uk-statut2018.pdf>); «Колективний договір між адміністрацією та трудовим колективом ХНУ імені В.Н. Каразіна на 2020-2024 роки» (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/Koldogovor2020-24.pdf>); «Положення про атестацію педагогічних працівників ..» (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozh-atestatsia.pdf>); «Порядок визначення рейтингів науково-педагогічних працівників ХНУ імені В.Н. Каразіна» (www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennya-reiting-pracivnykiv.pdf); «Порядок преміювання науково-педагогічних і наукових працівників ХНУ імені В.Н. Каразіна за досягнення у виконанні завдань Стратегії розвитку університету на 2019–2025 роки».

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

На високому рівні сформований колектив, що забезпечує фундаментальну основу підготовки здобувачів освіти. На високому рівні відбувається процес підвищення кваліфікації НПП. По мірі можливості ЗВО ефективно працює система мотивації.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.

Необхідним є розширення кола фахівці (НПП) за сферою інтересів спеціальності 151 “Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології”. Потрібно регулярно проводити засідання робочої групи з даної ОП із залученням випускників та професіоналів - практиків за напрямком автоматизації для покращення змістовного наповнення ОП а також їх залучення до освітнього процесу.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

НПП в достатній мірі відповідає потребам та цілям ОП. Професіоналізм НПП цілком ефективно оцінюється при конкурсних відборах та в подальшому активно регулюється через підвищення кваліфікації. Враховуючи певні слабкі сторони та надані рекомендації ЕГ оцінюю відповідність вимогам критерію на рівні В.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

Матеріально-технічні ресурси (МТР) підготовки здобувачів за заявленою ОП в цілому забезпечують зазначені ПРН та досягнення зазначених цілей. Забезпеченість матеріальними ресурсами здійснюється відповідно до п.9,10 Статуту (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/statute/uk-statut2018.pdf> та <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/koshtorys-kpk-2201160%2018.01.2021.pdf>.) Будівлі, споруди, майнові комплекси та інше державне майно описано у файлі

(<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/mat-teh-zabezpechennya-2021.pdf>). Функціонує Центральна наукова бібліотека. Працюють 15 спеціалізованих залів (803 посадкових місця). Фонд ЦНБ складає 3448413 прим., у т.ч. наукової літератури – 1907259, навчальної – 1157000 (<http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr/>) Підготовка здобувачів на спеціалізованому програмно-технічному забезпеченні (зокрема промислових мікропроцесорних контролерів) відбувається в достатньо звуженому форматі (наявні лише три промислові контролери різних фірм) і потребує розширення номенклатури за кількістю одиниць та відповідно необхідних робочих місць для роботи студентам в індивідуальному форматі.

2. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

Заклад освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до інформаційних ресурсів. Кожен має свій корпоративний акаунт через який здійснюють доступ до локальних університетських ресурсів та глобальних ресурсів доступ до яких відбувається через сайт центральної бібліотеки <http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr/>. В навчальних корпусах університету є безкоштовний доступ до WI-FI мережі.

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

Освітнє середовище здобувачів, що навчаються за даною ОП є достатньо безпечним, а саме забезпечується охорона праці під час проходження основних видів практичних та лабораторних занять зі спеціалізованим обладнанням, при цьому регулярно здійснюється інструктаж з охорони праці, БЖД та протипожежної безпеки, що підтверджується записами в реєстраційних журналах інструктажу. В Університеті здійснюється періодичний медичний огляд (Програма «Здоров'я студентів» https://www.univer.kharkov.ua/ua/student/student_health). Також в стратегії розвитку закладені проекти «Дидактична та психологічна адаптація першокурсників», «Ефективний куратор» та інші. (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/strategiya-rozvytku-universitetu-2019-2025-2.pdf>).

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.

В основі освітньої діяльності університету стоїть студентоцентричний підхід, на достатньому рівні функціонує електронне супроводження освітньої діяльності, але в свою чергу потребує додаткової оптимізації. Також реалізуються та мають певний успіх програми академічної мобільності та формування індивідуального плану навчання здобувачів. Суттєву роль у підтримці здобувачів освіти відіграє студентське самоврядування https://www.univer.kharkov.ua/ua/student/students_government. Великі успіхи з точки зору об'єктивного аналізу та своєчасності реагування на зміни в навчальному процесі відіграє студентський моніторинг якості освіти та кураторська робота. На постійній основі проводиться програма соціальної підтримки осіб, поліпшення побутових умов у гуртожитках, організація оздоровлення та відпочинку. В університеті функціонує Навчальний центр соціально-виховної та поза освітньої діяльності (https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/qualityedu/sea_center). Малозабезпеченим студентам і аспірантам надається матеріальна допомога. Для певних категорій ЗО діє пільга(50%) по оплаті за гуртожиток та оформлення субсидій. Інформаційна підтримка ЗО здійснюється через соціальні мережі, зокрема: <https://www.facebook.com/Karazin.University> та ін., також функціонує культурний центр (https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/cultural_center). Функціонує положення про організацію поза освітньої діяльності. Працює консультативна підтримка із працевлаштування випускників (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/student> та ярмарка вакансій <https://www.facebook.com/career.karazin.ua>.)

5. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.

В університеті розроблено «Положення про організацію інклюзивного навчання у ХНУ імені В.Н. Каразіна» (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/inkluzivna-osvita.pdf>). Для ЗО забезпечується безперешкодний доступ до усіх ОП (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/dovidka-dostupnist.pdf>), при цьому приміщення Університету обладнані відповідними засобами безперешкодного доступу (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/umovupavchannya-osib-z-osoblyvymy-potrebamy>) - це спеціалізовані ліфти та спеціалізовані санвузли. Розроблена система візуалізації університетської території, з позначками місць для осіб з особливими потребами за допомогою електронних інформаційних стендів, розміщених у холах корпусів. В Університеті діє «Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення» (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/nakaz0211-1-290.pdf>). На заявленій ОП студентів з особливими потребами немає.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

В ЗВО ефективно здійснюється політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій. Освітній процес університету базується на принципах дотримання демократичних цінностей свободи, справедливості, рівності прав і можливостей, інклюзивності, толерантності, недискримінації, відкритості та прозорості. Також існує положення про врегулювання конфліктних ситуацій (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/nakaz-konfliktni-sutyatsii.pdf>). В Університетському просторі панує доброзичлива атмосфера («Статут університету» <https://www.univer.kharkov.ua/docs/statute/uk-statut2018.pdf>), що було підтверджено під час спілкування з фокус групами. Випадків дискримінації (за будь-якою ознакою) або проявів сексуального домагання не зафіксовано. Для упередження таких проявів забезпечується злагоджена робота всіх причетних до нормалізації конфліктів підрозділів (відділ кадрів, профспілковий комітет студентів, аспірантів та докторантів, деканати, центр психологічної підтримки тощо). Також в даному ЗВО працює антикорупційна програма (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/nakaz-antikoruptionsio.pdf>) спрямованої на запобігання корупції, а також виявлення, розкриття та розслідування корупційних правопорушень. Органи студентського самоврядування забезпечують захист прав та інтересів студентів, сприяють забезпеченню їх належних потреб у сфері навчання а також поза навчальним процесом. Конфліктних ситуацій у здобувачів, що навчаються за даною ОП не зафіксовано.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

МТЗ за даною ОП в цілому задовольняє вимогам, що видно в прикладній стороні підготовки. Ефективно функціонує система корпоративного безоплатного доступу викладачів і здобувачів вищої освіти до інформаційних ресурсів. На високому рівні забезпечується охорона праці та БЖД. Особлива увага, на рівні загальної політики університету, надається здобувачам з особливими освітніми потребами. Університет ефективно надає освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів. Проводиться детальна політика запобігання виникненню конфліктних ситуацій.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.

Слабкою стороною ОП є наявність лише 3 промислових контролерів, що задіяні в навчальному процесі, в зв'язку з чим ЕГ рекомендує розширити МТЗ за колом інтересів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для забезпечення повноцінної роботи студентів під час лабораторних та практичних занять

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

В цілому критерій відповідає вимогам, з рекомендаціями по вдосконалення та розширення матеріально-технічної бази ОП.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.

ЕГ встановила, надана ОП 2019 року, та наявна на сайті ЗВО ОП 2020 року (http://start.karazin.ua/files/upload/2021/komp-nauki/151-bakalavr_2020.pdf) розроблені у відповідності до прийнятих у ЗВО процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП: п.3.3. «Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна» (https://drive.google.com/file/d/1-oG2yrJJmKOLSaU7XpCn4AX9Ff_26LU/view?usp=sharing), п.2 «Положення про

систему внутрішнього забезпечення якості освіти Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна» (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/systema-iakosti.pdf>), та п.8.3 «Настанови з якості Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна», <https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/nastanova-z-yakosti-1.pdf>). В ОП 2020 року дисципліну “Вища математика, теорія ймовірності” було розділено на дві, а також збільшено обсяг кваліфікаційної роботи до 3 кредитів, а також дещо змінені обсяги в кредитах інших ОК. Також за інформацією гаранта ОП, керівника Управління якості освіти Людмила Іваненко, на даний час розглядаються зміни до ОП з метою збільшення тривалості дипломного проектування.

2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Під час спілкування із здобувачами освіти та представниками студентського самоврядування ЕГ встановила, що вони приймають активну участь в процесах забезпечення якості освіти, зокрема через участь в роботі ради факультету, через проведення студентських опитувань, результати яких обговорюється на раді факультету. Такий моніторинг відбувається у відповідності до п.5.2, 8.5.1, 9.1 “Настанови з якості” (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/nastanova-z-yakosti-1.pdf>), п.6.3 “Положення про систему внутрішнього забезпечення якості” (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/systemaiakosti.pdf>), п. 7.12.2, 8.10, 8.13, 8.14 “Положення про організацію освітнього процесу” (https://drive.google.com/drive/folders/oBwRBoOD_AIQSZoxDTkt2eDNrXoU). За інформацією від студради останні опитування проводилися весною 2020 (<https://forms.gle/XavSGYaQUvE2qJXm9>) (весною 2020 р.), <https://forms.gle/QC3BuE8a2i4XJYMq9> (вересень 2020) та <https://forms.gle/jhTQyR1snmGdSmP47> (опитування про вибір форми навчання у листопаді 2020). Звіт за результатами опитувань був оприлюднений лише за одне з проведених опитувань <http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/10/www-csd.univer.kharkov.ua-zvit.pdf> Під час спілкування із фокус групами, ЕГ отримала інформацію, що анкети для опитування розробляються на соціологічному факультеті. Як повідомив голова студентської ради факультету комп’ютерних наук Олександр Житков, студентське самоврядування на факультеті залучається до погодження проектів ОП та навчальних планів, проте він був обраний на цю посаду лише в лютому 2021 року та відповідно не брав участі у таких засіданнях. Також, ЕГ було надано протокол засідання кафедри теоретичної та прикладної системотехніки №11 від 15.02.2019 на якому обговорювалися результати такого моніторингу. ЕГ встановила, що студентами даної ОП було запропоновано зменшити об’єм фундаментальної підготовки, тим самим збільшивши практичну підготовку, проте виходячи із особливостей даної ОП ця пропозиція була відхилена робочою групою. Також студентами було запропоновано дисципліну «Теорія інформації і кодування» перевести із блоку дисциплін за вибором до блоку обов’язкових навчальних дисциплін, дану пропозицію було враховано в ОП 2019 року. В 2020 році за пропозицією студентів 4 курсу, які навчаються на даній ОП дисципліну «Вища математика, теорія ймовірності» було розділено на дві «Вища математика» і «Теорія ймовірності». (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2019/02/www-csd.univer.kharkov.ua-151-np-kubd.pdf>)

3. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об’єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

Роботодавці періодично залучаються до процесу періодичного перегляду ОП, так ЕГ був наданий протокол засідання кафедри теоретичної та прикладної системотехніки №9 від 18.04.2018, на якому обговорювалися зміни до ОП, зокрема і за пропозиціями роботодавців “Академія Смарт”, “СігмаСофтвеа”, яка також надала позитивний відгук на ОП. Про які саме пропозиції були надані в протоколі не відображено. Також дана ОП була винесена на публічне обговорення 1 жовтня 2019 – 1 лютого 2020, проте жодних пропозицій, зокрема і від роботодавців, щодо вдосконалення не було отримано (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/navchannya/standarti-osviti/osvitni-programi-obgovorennya/>)

4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар’єрного шляху випускників освітньої програми.

На сайті ЗВО наведена інформація про існування асоціації випускників https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/alumni_association, проте сайт даної асоціації (<http://alumni.univer.kharkov.ua/>) на момент проведення експертизи не був доступний. Випускники залучаються до проведення інформаційних заходів з метою популяризації факультету та ОП (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/leaver/prezentatsiya-fakultetu/>). Також на зустрічі з адміністративним персоналом (Навчальний центр практичної підготовки і працевлаштування, керівник Дмитро Лобанов) ЕГ отримала інформацію, що для відслідковування кар’єрного зросту використовує мережу LinkedIn (<https://www.linkedin.com/school/v.-n.-karazin-kharkiv-national-university/>)

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.

В університеті діє система управління якістю (сертифіковано у відповідності до ISO 9001:2015), згідно якої щорічно проводиться внутрішній аудит системи управління якістю згідно «Порядку проведення внутрішніх аудитів системи управління якістю та здійсненню коригувальних і запобіжних дій у Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна» <https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/poryadok-audit.pdf> . ЄГ були надані звіти про усунення недоліків за результатами проведення такого аудиту в 2018, 2019 та 2020 роках. Слід відмітити, що мета такого аудиту перевірка наявності, повноти та відповідності оформлення документації структурних підрозділів вимогам системи управління якістю, наприклад, у звіті за 2020 вказано, що на даній ОП було виявлено відсутність підписів здобувачів освіти у журналі інструктажу з ТБ. Також в структурі університету функціонує управління якістю якості (https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/rectorat/research_division), в складі якого є Навчальний центр менеджменту якості та моніторингу освітнього процесу (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/qualityedu/qmonitoring>). Зі слів керівника центру Сергія Єльцова, центр проводить оцінювання якості освіти шляхом проведення ректорських робіт, а опитуваннями студентів займається студентське самоврядування, методичну підтримку якому надає соціологічний факультет. Останнє опитування стосовно якості освіти на факультеті комп'ютерних наук було проведене квітні 2020 року (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/10/www-csd.univer.kharkov.ua-zvit.pdf>) результати якого були використанні для вдосконалення дистанційного навчання в 2020/21 н.р.

6. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій), беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Дана ОП акредитується в перше. Проте в ОП враховано зауваження отримане при акредитації ОП «Комп'ютерна інженерія» (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/kompyuterna-%D1%96nzheneriya-bakalavr.pdf>) про недосконалість блочного підходу до формування вибіркової частини професійних дисциплін. Цей недолік в даній ОП виправлений шляхом організації вибору кожної вибіркової дисципліни окремо, проте на даний час студенти можуть обирати по одній з пари дисциплін, що знижує можливості вибору.

7. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

У закладі функціонує внутрішня система управління якістю відповідає вимогам міжнародного стандарту ISO 9001:2015, (перевіряє наявність, повноту та відповідність оформлення документації структурних підрозділів вимогам системи управління якістю) В 2020 році ЗВО успішно пройшов ресертифікаційний аудит (<https://karazin.ua/news/karazinskyi-universytet-proishov-resertyfikatsiinyi-audyt-vi/>). Також в структурі університету функціонує управління якістю якості, в задачі якого зокрема входять контроль виконання стандартів вищої освіти, освітніх програм, навчальних планів, дотримання законодавства про освіту, нормативів, викладених у документах університету, дотримання вимог оновлення ОП, реалізація заходів із запобігання академічного шахрайства. ЄГ під час зустрічей з фокус-групами встановила, що у заклад рухається в напрямку формування культури якості: ректорські контрольні заходи з боку адміністрації, опитування здобувачів з боку студентського самоврядування. Студентське самоврядування активно співпрацює з адміністрацією факультетів та ЗВО в цілому, а також пропагує принципи академічної доброчесності серед здобувачів освіти. Проте залучення студентів до обговорення якості окремих ОК, ОП в цілому повинно відбуватися на регулярній основі.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

У ЗВО впроваджена система управління якістю що відповідає вимогам міжнародного стандарту ISO 9001:2015

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.

Хоча ЗВО має розвинену систему управління якістю, проте система забезпечення якості потребує розвитку і подальшого вдосконалення. Зокрема, в напрямку залучення здобувачів, випускників та роботодавців до процесів оновлення ОП та змісту її освітніх компонентів. Зокрема на офіційному сайті наводяться результати лише окремих проведених опитувань, тому ЄГ рекомендує наводити результати всіх проведених опитувань зокрема і опитувань роботодавців. При обговоренні проектів програми всі пропозиції приймаються лише через електронну пошту, в зв'язку з чим ЄГ рекомендує для спрощення зворотного зв'язку розробити онлайн-анкету для надання пропозицій.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ОП має слабкі сторони, які не є суттєвими. Водночас, ОП має достатній рівень узгодженості із якісними характеристиками за всіма підкритеріями. Враховуючи сильні сторони ОП, релевантність отриманих фактів, ЕГ вважає відповідність критерію 8 оцінці В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

В ЗВО визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, це: Статут Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/statute>), Правила внутрішнього розпорядку Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/pravyala_rozporiyadky), Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна (https://drive.google.com/file/d/1-oG2yrJJmKOLSaU7XpCn4AX9Ff_26LU/view), Організація освітнього процесу під час карантину (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/organizatsia-osvit-protsesu-karantyn>), Кодекс цінностей Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/kodeks>), Пам'ятка для студентів (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/pamyatka2020.pdf>). Усі документи є у вільному доступі на сайті університету в розділі Документи.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін.

ЗВО розміщує проекти ОП не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми, що було підтверджено представником відділу забезпечення якості вищої освіти (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2019/12/www-csd.univer.kharkov.ua-opp-151-bakalavr-2020-2-1.pdf>). Проекти розміщуються на сайті ЗВО в розділі Проекти для обговорення (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/projects?page=1>), а також на сторінці факультету (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/navchannya/standarti-osviti/osvitni-programi-obgovorennya/>) але проекту даної ОП 2021 року немає на цих сторінках

3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті ЗВО, факультету та приймальної комісії достовірну інформацію про освітню програму: http://start.karazin.ua/files/upload/2021/komp-nauki/151-bakalavr_2020.pdf, <http://www-csd.univer.kharkov.ua/leaver/osvitni-programi/>, http://start.karazin.ua/files/upload/2021/komp-nauki/151-bakalavr_2020.pdf, <http://start.karazin.ua/programs/5/7/151/32> (<http://start.karazin.ua/programs/7>)

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильною стороною є доступність та структурованість основних нормативних документів на сайті ЗВО, факультету та приймальної комісії.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.

Недоліком діючого сайту ЗВО є непрацююча система пошуку інформації, складність пошуку деяких сторінок, але це питання вирішується на новому офіційному сайті ЗВО, що є ще не повністю наповненим, але вже зараз можна зазначити, що саме пошук нормативних документів там зроблений дуже зручно https://karazin.ua/documents/page-3/?search=1&type=pollozhyennya&theme=&s=&date_from=&date_to= , але Пошук є не повністю наповненим.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними, чіткими та зрозумілими. Було підтверджено, що ХНУ ім.В.Н.Каразіна не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект, але проекту даної ОП немає на цій сторінці. ОП та освітня діяльність є прозорою та повністю відповідає Критерію. Недоліки щодо некоректної роботи сайту вирішуються наповненням нового сайту ЗВО.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.

не застосовується

2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряміві досліджень наукових керівників.

не застосовується

3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

не застосовується

4. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проектах тощо.

не застосовується

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.

не застосовується

6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

дані відсутні

V. Підсумки

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B

Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Відсутні

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і доброчесно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Зікратий Сергій Вікторович

Члени експертної групи

Смітюх Ярослав Володимирович

Заїка Олена Володимирівна