

# Відомості про самооцінювання

Загальні відомості

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	91
Повна назва ЗВО	Національний університет "Запорізька політехніка"
Ідентифікаційний код ЗВО	02070849
ПІБ керівника ЗВО	Бєліков Сергій Борисович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	zntu.edu.ua
Реєстраційний номер ВСП ЗВО у ЄДЕБО	-
ID освітньої програми в ЄДЕБО	17235
Назва ОП	інтелектуальні технології мікросистемної радіoeлектронної техніки
Реквізити рішення про ліцензування спеціальності на відповідному рівні вищої освіти	наказ Міністерства освіти і науки України від 09.12.2016 №1508л
Цикл (рівень вищої освіти)	Магістр
Галузь знань, спеціальність	17 Електроніка та телекомунікації
Спеціалізація	172 Телекомунікації та радіотехніка
Структурний підрозділ, що забезпечує реалізацію ОП	Кафедра інформаційних технологій електронних засобів
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	2144 - Професіонали в галузі електроніки та телекомунікацій 2144.1 – Наукові співробітники (електроніка, телекомунікації) 2144.2 – Інженери в галузі електроніки та телекомунікацій 2149.2 – Інженери (інші галузі інженерної справи) 2310 – Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2320 – Викладачі середніх навчальних закладів, у т.ч. викладачі професійно-технічних навчальних закладів
Мова (мови) викладання	Українська
ПІБ та посада гаранта ОП	Шило Галина Миколаївна завідувач кафедри інформаційних технологій електронних засобів

<b>Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження</b>	Кафедра «Інформаційні технології електронних засобів» була створена в 1970 році. В той період мала назву «Конструювання та технологія виробництва радіоапаратури» та входила до складу факультету електронної техніки. З 1970 року на кафедрі велась підготовка фахівців зі спеціальності «Виробництво електронних засобів». З 2011 року кафедра отримала нову назву «Інформаційні технології електронних засобів», що краще відображає сучасний напрямок наукової та навчальної роботи кафедри. Зараз на кафедрі ведеться підготовка бакалаврів, магістрів та докторів філософії за спеціальністю 172 – «Телекомунікації та радіотехніка» за освітніми програмами «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» та 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Основний напрям наукової роботи кафедри – це системи автоматизації проектувальних робіт. Встановлені тісні наукові зв'язки з провідними підприємствами м. Запоріжжя: НВК «КП «Іскра», ДП «Івченко-Прогрес», ПАТ «Мотор-Січ», ТОВ «НВП «Хартрон-ЮКОМ», ПАТ «Плутон», та малим та середнім бізнесом ТОВ СП «Інфоком», ТОВ «Азов Контролз», ТОВ «Системний інноваційний сервіс - ІТ», а також з науковими школами України. За час існування кафедра дала освіту понад тисячі випускникам. Завжди намагалася відповідати потребам розвитку світової економіки та підприємств регіону, тому важко знайти підприємство в Запоріжжі, де б не працювали випускники кафедри, серед них як діячі науки, так і видатні промисловці. Впровадження даної освітньої програми було розпочато з 2017 року як спеціалізація в рамках спеціальності 172 "Телекомунікації та радіотехніка". А в серпні 2019 року оновлену освітню програму було затверджено на Вченій раді Національного університету «Запорізька політехніка» протокол № 1 від «30» серпня 2019 р.
<b>*Освітня програма</b>	<a href="#">ОПП ІТМ 19.pdf</a>
<b>*Навчальний план за ОП</b>	<a href="#">РТ-519(магістри).pdf</a>
<b>Рецензії та відгуки роботодавців</b>	<a href="#">HP-scan .pdf</a>
<b>*Заява на проведення акредитації ОП</b>	<a href="#">Заява 172 Інтелектуальні tex.pdf</a>

## 1. Проектування та цілі освітньої програми

<b>Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?</b>	Цілями освітньої програми є - підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють широкими фундаментальними знаннями, мають здатність до адаптації при змінних вимогах ринку праці та технологій, ініціативних, що уміють працювати в команді; – підготовка випускників, які здійснюватимуть професійні функції в рамках однієї чи більше діяльності, які розуміють основні тенденції розвитку теорії та практики радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів; – підготовка випускників, які знають економічну характеристику інфраструктури галузей радіотехніки, електроніки та телекомунікацій, сутність і значення управління в умовах ринкової економіки, принципи та методи управління; – надати освіту із широким доступом до працевлаштування, підготувати студентів із особливим інтересом до подальшого навчання. Унікальність освітньої програми полягає формуванні стартап-мислення та наданні студентам практичних знань з сучасних технологій четвертої промислової революції (3D-моделювання та 3D-друк, доповнена та віртуальна реальність, промислових інтернет речей), вивченні екологічних і ресурсозаощаджуваних технологій, що можуть бути використанні при проектуванні та виробництві електронних засобів та забезпечать випускникам можливість бути конкурентоспроможними на ринку праці.
--	--

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО	<p>Місія ЗВО – забезпечити якісну, доступну сучасну вищу освіту завдяки знанням та досвіду викладачів, розвитку наукових та освітніх технологій. Готувати фахівців з вищою освітою, здатних до практичної реалізації отриманих знань в науці, виробництві та бізнесі. Розвивати творчий науковий потенціал молоді, намагання до самоосвіти та саморозвитку особистості як життєвої необхідності. Стратегія розвитку ЗВО розміщена на офіційному сайті (<a href="http://www.zntu.edu.ua/strategiya-rozvytku">http://www.zntu.edu.ua/strategiya-rozvytku</a>). Стратегія передбачає розвиток провідного, конкурентоспроможного міжрегіонального центру політехнічної освіти, що надасть можливість задоволення потреб суспільства та держави в сучасній якісній освіті для підвищення людського капіталу, якості життя та розвитку індустріальних регіонів України. Стратегія корелює з цілями освітньої програми в напрямках навчання сучасним технологіям з урахуванням особливостей фахового спрямування (проектування та виробництва електронної техніки) та вимог суспільства, держави та бізнесу, створення умов для працевлаштування та подальшого саморозвитку випускників.</p>
Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:	<p><b>- здобувачі вищої освіти та випускники програми</b></p> <p>Представники здобувачів входять до вченої ради факультету та університету. Вони приймають участь в узгодженні ОП та є присутніми на розширених засіданнях кафедри. За ініціативою здобувачів (студент групи РТ-519м Калиниченко Антон та студент групи РТ-518м Кобзев Денис) - було впроваджено в освітню програму додаткові програмні результати, які спрямовані на спеціальні знання в сфері роботи концепції «Інтернет речей» (IoT – Internet of Things) та вивчення сучасних технологій програмування систем з доповненої та віртуальною реальністю (AR, VR). Для отримання інформації від здобувачів щодо їх пропозицій гарант освітньої програми та викладачі кафедри проводять бесіди зі студентами під час виконання спільних проектів та розробки стартапів, після проходження практик та екскурсій на підприємства, які нові технології вони побачили, що вони бажають впровадити в навчальний процес. Раз на рік проводиться анкетування всього потоку студентів.</p> <p><b>- роботодавці</b></p> <p>На підприємстві КП «НБК «Іскра» створено навчальний центр «Навчальний центр інформаційних технологій електронних систем», де облаштовані робочі місця згідно з вимогами до робочих місць конструкторів на підприємстві, та на заняття запрошуються спеціалісти з підприємства. Цього року було розширено перелік роботодавців в галузі розробки систем автоматизації керування технологічними процесами («Запоріжсталь» та «Азов Контролз»). Для розширення контактів з підприємствами та залучення більш широкого кола роботодавців в рамках форуму «Цифрова економіка» щорічно проводяться круглі столи на тему «Створення інноваційної екосистеми промислових хайтек в Запоріжжі» на базі НУ «Запорізька політехніка», де обговорюються питання науково-освітнього потенціалу міста та взаємодія ЗВО з промисловими підприємствами, підготовки кадрів для технологій Індустрії 4.0, роль ЗВО. На круглий стіл запрошуються всі підприємства Запорізького регіону. Також цього року Асоціація підприємств промисловості автоматизації України, Запорізька торгово-промислова палата, НУ «Запорізька політехніка» уклали меморандум з метою створення центру «Індустрія 4.0» на базі НУ «Запорізька політехніка», регіонального кластеру «Інжиніринг. Автоматизація. Машинобудування. Металургія» та впровадження якісно нового рівня співробітництва між вченими університету та учасниками секторів промислових хайтек з метою розвитку промислового, інноваційного та експортного потенціалу Запорізької області.</p> <p><b>- академічна спільнота</b></p> <p>Для надання можливості здобувачам приймати участь у наукових дослідженнях ОП передбачено отримання програмних результатів здобувачами з методології наукових досліджень, процесів і підходів до обробки теоретичної та практичної інформації; знань порядку апробації основних елементів наукової новизни, вмінь застосовувати знання з методології та організації наукових досліджень при вирішенні конкретних практичних завдань. Цілі освітніх програм та програмні результати погоджуються з представниками інших ЗВО під час обговорення стандартів на засіданнях НМК. За ініціативи Департаменту економічного розвитку і торгівлі облдержадміністрації (директор департаменту О. Матвіїшина), Регіонального фонду підтримки підприємництва в Запорізькій області (генеральний директор В.В. Степаненко), Запорізької торгово-промислової палати (віце-президент Д.Антонюк) до програмних результатів додали розвиток інноваційної діяльності студентів та формування стартап-мислення. Здобувачам надана можливість приймати участь у розробці стартап-проектів ІКТ-спрямування. Вони забезпечуються інформаційною підтримкою та консультацією спеціалістів, мають лабораторію для створення прототипів виробів від бізнес-інкубатора НУ «Запорізька політехніка» та лабораторії кіберфізичних систем.</p>

<b>Продemonструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці</b>	Враховуються технології 3D-друку, 3D-моделювання, сучасні системи конструкторсько-технологічного документообігу, комп'ютерні технології моделювання фізичних процесів для радіоелектронних пристроїв та сучасні підходи до розробки інтелектуальних технологій, що впроваджуються при проектуванні та виробництві нових електронних пристроїв. Ці технології є основою четвертої промислової революції та відображають сучасний напрямок розвитку промисловості.
<b>Продemonструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст</b>	Цілі та програмні результати освітньої програми були погоджені з представниками підприємств радіоприладобудівної та машинобудівної галузей Запорізького регіону. Наприклад, на замовлення КП «НБК «Іскра» здобувачі отримують практичні знання з використання PDM-системи Search (Компанія Intermech) та CAD-системи Inventor, на замовлення ТОВ НВП «Хартрон-Юком» та «Плутон» вивчають Altium, що відображено в програмних результатах - Знання особливостей впровадження PLM, PDM, CAD/CAM/CAE-систем на радіоприладобудівних підприємствах, адміністрування та ведення корпоративного архіву технічної документації на базі промислових СКБД.
<b>Продemonструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм</b>	Було проведено порівняльний аналіз професійно-орієнтованих дисциплін, що викладаються в українських та європейських ЗВО. Відповідні за назвою та змістом освітні програми запропоновані кафедрою радіоконструювання та виробництва радіоапаратури Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського (КПІ) та кафедрою комп'ютерно-інтегрованих технологій, автоматизації та мехатроніки в Харківському національному університеті радіоелектроніки (ХНУРЕ). Складовою освітньої програми НУ «Запорізька політехніка», що відрізняється, є додаткове додавання дисциплін з вивчення сучасних систем електронного конструкторсько-технологічного документообігу та сучасних технологій проектування з використанням AR/VR, виробництва - 3D друк, та дизайну – 3D-сканування. Також було розглянуто навчальні плани європейських ВНЗ, зокрема, магістерську програму «Мікроелектроніка та мікросистеми» Гамбурзького технологічного університету (Німеччина), магістерську програму «Мікро- та наносистемні технології» Університету Південно-Східної Норвегії (Норвегія), магістерську програму «Мікротехнології та наноінжиніринг» Технічного університету Софії (Болгарія) та магістерську програму «Передові телекомунікаційні технології» Політехнічного університету Каталонії (Іспанія) та знайдено відповідність за основними напрямками дисциплін.
<b>Продemonструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти</b>	Для спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» не затверджено стандарт вищої освіти для рівня магістр
<b>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?</b>	Програмні результати навчання (таблиця 3) відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для сьомого рівня за такими дескрипторами: – знання – РН1, РН9, РН10, РН12, РН13, РН14 (за освітньою програмою); – уміння – РН15, РН18, РН19, РН20, РН21, РН22, РН23, РН24, РН25, РН26; – комунікація – РН2, РН6, РН8, РН9, РН10; – автономність і відповідальність – РН3, РН4, РН5, РН7, РН11, РН16, РН17. Таким чином, ОП повністю відповідає основним вимогам, які визначені в Національній рамці кваліфікації.

2. Структура та зміст освітньої програми

<b>Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?</b>	90
<b>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)?</b>	73
<b>Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?</b>	17



<p><b>Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?</b></p>	<p>Зміст освітньої програми має чітку структуру. В ОП включено освітні компоненти: навчальні дисципліни, курсові роботи, практика та кваліфікаційна робота, які утворюють взаємопов'язану систему, що підтверджено навчальним планом та структурно-логічною схемою. Освітні компоненти у сукупності надають можливість досягнути заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання. Зміст навчальних дисциплін, тематика курсових та кваліфікаційних робіт відповідають теоретичному змісту предметної області спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» та спрямованні на вивчення сучасних технологій, методів та засобів проектування, програмування, виробництва, експлуатації, сертифікації та стандартизації радіoeлектронних та телекомунікаційних пристроїв, систем та комплексів. В рамках навчальних дисциплін студенти вивчають методи математичного моделювання та оптимізації, методи математичних та експериментальних досліджень; проектування приладів і систем; методики експлуатації, стандартизації, сертифікації приладів і систем; програмне забезпечення та інформаційні технології; технології розробки радіотехнічних та телекомунікаційних пристроїв. За кафедрою «Інтелектуальні технології електронних засобів» закріплено такий аудиторний фонд: аудиторія 0 – навчальна лабораторія випробування, діагностики та надійності пристроїв; аудиторія 40 – навчальна лабораторія конструювання електронних пристроїв; аудиторія 42 – навчальна лабораторія технології та виробництва; аудиторія 44 – навчальна лабораторія метрології та стандартизації; аудиторія 194а – науково-дослідна лабораторія «Кіберфізичні системи»; аудиторія 47– навчальна лабораторія мікропроцесорних систем та комп'ютерно-інтегрованих технологій; аудиторія 48 – навчальна лабораторія комп'ютерних технологій проектування. В аудиторіях 47 та 48 встановлено сучасне комп'ютерне обладнання та CAD/CAM/CAE, PDM-системи. Для вивчення програмування промислових контролерів обладнано стенди на базі контролерів Allen-Bradley. В лабораторії «Кіберфізичні системи» для вивчення VR-технологій використовується сучасна мультимедійна станція та комплект OculusRift, для створення прототипів конструкцій виробів під час виконання курсових та наукових робіт здобувачі використовують 3D-принтер. Крім того, заняття також проходять на філії кафедри ІТЕЗ на КП «НБК «Іскра», у комп'ютерному класі, обладнаному сучасною комп'ютерною технікою.</p>
<p><b>Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?</b></p>	<p>В положенні про організацію освітнього процесу зазначається, що студент протягом визначеної кількості років до набуття кваліфікації за певним освітнім і освітньо-кваліфікаційним рівнем, який розробляється відповідно до освітньо-професійної програми та структурно-логічної схеми підготовки, визначає графік освітнього процесу, перелік та обсяг нормативних і вибіркових навчальних дисциплін, види навчальних занять та їх обсяг, форми контролю. Індивідуальний навчальний план студента може коригуватися відповідно до графіку освітнього процесу та обрання вибіркових дисциплін. Загальний обсяг вибіркових дисциплін складає 25% від загального обсягу кредитів ЄКТС. Також здобувачі приймають участь в академічній мобільності як на території України, так і поза її межами. Визнання результатів навчання здійснюється на основі Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи. Дисципліни можуть бути внесено до індивідуального плану студентів. Наприклад, Владислава Твердохліб та Михайло Романов (РТ-519м) підписують договір на навчання в політехнічному університеті Universidad Politécnica de Madrid в Іспанії, в якому показано, що у другому семестрі замість дисциплін передбачених ОП вони будуть вивчати «Big Data Applications for IoT», «Cloud Computing for IoT» та виконувати індивідуальний проект.</p>

<b>Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?</b>	Обрання студентами вибірових дисциплін регламентоване «Положенням про організацію освітнього процесу». Вибір дисциплін на наступний навчальний рік здійснюється до завершення занять поточного навчального року. Для осіб, зарахованих на навчання в поточному році, обрання вибірових дисциплін здійснюється в період з 20 до 31 серпня шляхом подання заяви у деканат факультету радіоелектроніки та телекомунікацій. Вибіркові дисципліни включаються до індивідуального навчального плану з переліку дисциплін (та/ або блоків навчальних дисциплін) вибіркової частини навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти за певним освітнім ступенем, спеціальністю, освітньою програмою за умови, якщо відповідну дисципліну обрали, як правило, не менше 25 студентів (75% у разі, якщо на курсі визначеної освітньої програми навчається менше 25 студентів). У випадку, якщо дисципліну обрало менше 25 студентів ( $\leq 75\%$ у разі, якщо на курсі визначеної освітньої програми навчається менше 25 студентів) або від студентів не надійшло заяв щодо вибору дисципліни, до індивідуального навчального плану включаються дисципліни за першим порядковим номером з переліку дисциплін (та/або блоків навчальних дисциплін). Визначення вибірових дисциплін індивідуального навчального плану повинно відповідати принципам альтернативності (не менше двох приблизно рівноцінних альтернатив на кожен позицію вибору) та академічної відповідальності (не допускати нав'язування студентам певних вибірових дисциплін в інтересах кафедр та окремих викладачів), а також ознайомлення з програмами або силабуссами дисциплін. Дисципліни вільного вибору можуть обиратися студентами як окремо, так і блоками, що формуються за ознакою можливості присудження відповідної кваліфікації або спорідненості отримуваних компетенцій. Індивідуальний навчальний план формується з чітким дотриманням структури та змісту освітньої програми із включенням до нього освітніх компонентів, що складають логічно взаємопов'язану систему, сформовану з урахуванням міждисциплінарних зв'язків, передумов для вивчення дисциплін (вимог щодо переліку навчальних дисциплін, які мають бути вивченими раніше), необхідних компетентностей та результатів навчання.
<b>Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності</b>	В ОП та навчальному плані передбачено курсові роботи з напрямку розробки інтелектуальних РЕА, в рамках якої здобувачі створюють прототипи систем Інтернет Речей, та з напрямку сучасних інформаційних технологій в проектуванні та виробництві, в рамках якої студенти вчаться створювати віртуальні прототипи виробів та атестаційну роботу, під час виконання якої здобувачі здобувають компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. В більшості студентів теми атестаційних робіт пов'язані з промисловістю. Наприклад, студенти групи РТ-518м Кроленко Станіслав та Сивоненко Сергій під час дипломування працюють в компанії «Інфоком» та виконують атестаційні роботи за тематикою підприємства («Методи та засоби тривимірного сканування» та «Автоматизована система допомоги водію для керування транспортним засобом»). Студентка цієї ж групи Сорочинська Марта працює на КП «НБК «Іскра» та виконує проект «Методика впровадження PDM-системи на радіоприладобудівних підприємствах». Кобзев Денис співпрацює з компанією «Триада-Сварка» та розробляє атестаційну роботу з використанням VR- технологій «Система для навчання у віртуальній реальності операторів зварювального робота». Величко Сергій в своїй роботі «Дослідження теплових режимів приладів для модернізації космічної станції» застосував досвід підприємства ТОВ НВП «Хартрон-Юком» та проводить комп'ютерне моделювання динаміки охолодження електронних приладів.
<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>	ОП ІТМРТ містить освітні компоненти, які сприяють набуттю соціальних soft-навичок, зокрема: – критичне мислення: «Методологія наукових досліджень»; – здатність виявляти ініціативу при розробці проектів, креативне мислення «Комп'ютерні системи управління проектами»; – вміння працювати в команді – робота над командними проектами в рамках професійно-орієнтованих дисциплін; – здатність до самонавчання – кваліфікаційна робота магістра. В освітньому процесі ОП ІТМРТ також застосовуються форми та методи навчання, які сприяють набуттю соціальних навичок: – здатність спілкування з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності – студентські конкурси, захист курсових та кваліфікаційної роботи, доповіді на конференціях; – здатність до самонавчання методи пошуку інформації, доповіді на конференціях, науково-дослідні гуртки; – здатність виявляти ініціативу при розробці проектів, креативне мислення: студентські конкурси та хакатони, підготовка стартап-проектів в бізнес-інкубаторі.

<p><b>Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?</b></p>	<p>Зміст ОП орієнтований на присвоєння кваліфікацій наступних професій (за Класифікатором ДК 003:2010): професіонали в галузі електроніки та телекомунікацій, наукові співробітники (електроніка, телекомунікації); інженери в галузі електроніки та телекомунікацій, інженери (інші галузі інженерної справи); викладачі університетів та вищих навчальних закладів; викладачі середніх навчальних закладів, у т.ч. викладачі професійно-технічних навчальних закладів. Професійні стандарти відсутні. В освітній програмі визначено компетентності, що відповідають рівню 7 «Національної рамки кваліфікацій».</p>
<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></p>	<p>Максимальний тижневий бюджет часу студента денної форми навчання становить 54 години. Згідно з навчальним планом за ОП ІТМРТ з урахуванням резерву часу на поглиблене вивчення окремих дисциплін, студентську наукову роботу, підготовку та участь у студентських олімпіадах, конкурсах, конференціях тощо тижневий бюджет часу на виконання індивідуального навчального плану не перевищує 50 академічних годин. Відсоток аудиторних годин дорівнює 23% від сумарного обсягу навантаження. За навчальним планом розподіл контактних годин проводиться на лекції (50%), лабораторні (43%) та консультації (6%). Для з'ясування фактичної завантаженості здобувачів ОП проводилось опитування студентів у формі анкетування. В результаті дослідження з'ясувалось, що перевантаження під час самостійної роботи студентів не спостерігалось, тому що студенти мають можливість своєчасно звернутись із запитаннями до викладача у спеціально відведений час.</p>
<p><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></p>	<p>У вересні 2017 року за ініціативою кафедри "Інформаційні технології електронних засобів" спільно з відділом інформаційних технологій КП «НБК «Іскра» був відкритий центр інформаційних технологій електронних систем факультету радіоелектроніки та телекомунікацій. В центрі проводяться заняття студентів за напрямками: сучасні технології проектування тривимірних моделей конструкцій електронних пристроїв; моделювання фізичних процесів в електроніці; електронний конструкторсько-технологічний документообіг; сучасні автоматизовані системи управління життєвим циклом електронних засобів. Спеціалісти підприємства знайомлять студентів з методиками автоматизації конструкторсько-технологічного проектування КП «НБК «Іскра». Комп'ютерний клас центру обладнано сучасною комп'ютерною технікою зі спеціалізованим програмним забезпеченням: SEARCH, CADMECH компанії INTERMECH та AutoCAD, Inventor компанії Autodesk. Студенти мають змогу отримати глибокі професійно-орієнтовані знання під керівництвом досвідчених викладачів та провідних спеціалістів підприємства. Під час роботи над випускною атестаційною роботою за темою підприємств-партнерів («Інфоком», «Плутон», «Запоріжсталь», «Азов Контролз», «НБК «Іскра», НВП «Хартрон-Юком» та інші) кафедра сприяє офіційному працевлаштуванню здобувачів на підприємство на період дипломування та подальшу роботу.</p>

### 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

<p><b>Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП</b></p>	<p><a href="http://pk.zntu.edu.ua/pravylya-pryjomu">http://pk.zntu.edu.ua/pravylya-pryjomu</a></p>
---	--

<b>Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?</b>	Для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра складається іспит з іноземної мови та фахове вступне випробування. Фахові вступні випробування та вступний іспит з іноземної мови проводяться в тестовій формі. Фахове вступне випробування та вступний іспит з іноземної мови оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів. Особа може вступити до НУ «Запорізька політехніка» для здобуття ступеня магістра на основі ступеня бакалавра чи магістра, здобутих за іншою спеціальністю, за умови успішного проходження додаткової співбесіди. За результатами цієї співбесіди приймається рішення про рівень фахової підготовки. Співбесіда оцінюється за шкалою «зараховано» чи «не зараховано». Конкурсний бал розраховується як сума балів за вступні випробування. Мінімальне значення кількості балів, з яким вступник допускається до участі у конкурсі за освітнім ступенем магістра, складає 102 бали. Відповідно до Положення про приймальну комісію щороку оновлюються екзаменаційні матеріали фахових випробувань та подаються на затвердження голові приймальної комісії не пізніше, ніж затри місяці до початку прийому документів. Матеріали фахового тестового випробування включають в собі перевірку базових знань з конструювання, технології, виробництва, інформаційних технологій, програмування мікроконтролерів, які необхідні для подальшого засвоєння навчальних дисциплін та успішної підготовки та захисту дипломного проекту.
<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 академічну мобільність <a href="http://www.zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf">http://www.zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf</a> Порядок організації програм академічної мобільності для учасників освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» на території України чи поза її межами визначається окремим положенням. Право на академічну мобільність може бути реалізоване на підставі міжнародних договорів про співробітництво в галузі освіти та науки, міжнародних програм та проектів, договорів про співробітництво між НУ «Запорізька політехніка» або його основними структурними підрозділами та іноземними закладами вищої освіти (науковими установами) та їх основними структурними підрозділами, а також може бути реалізоване співробітниками та студентами Університету з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією Університету, на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів. Визнання результатів навчання здійснюється на основі Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи. Перезарахування кредитів, які були встановлені під час навчання на інших освітніх програмах, здійснюється на підставі документів про раніше здобуту освіту (додаток до диплома, академічна довідка, свідоцтво про підвищення кваліфікації), витягу з навчальної картки, в разі одночасного навчання за декількома програмами або академічної довідки ЄКТС.
<b>Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?</b>	Кобзєв Денис (РТ-518м) другий семестр навчався в Технічному університеті Дортмунда в Німеччині (за програмою Erasmus+ K1). За період мобільності Денис написав дослідницьку роботу «Алгоритми дослідження замкнутих просторів для подальшого орієнтування по місцевості». Результати проекту було зараховано як курсова робота за дисципліною «Інтелектуальна РЕА». Ольга Кохан (РТ-519м) з 30 вересня до 04 жовтня 2019 проходила навчання в міжнародній літній школі «Доповнена реальність» в Тернопільському національному економічному університеті, яка проходила за підтримки Німецької служби академічного обміну DAAD; Берлінського Університету прикладних наук (HTW Berlin) та групи компаній «MagneticOneGroup». В результаті навчання вона розробила програмну систему з доповненою реальністю та її було нараховано 2 кредити. Ці кредити зараховано в дисципліні «Сучасні інформаційні технології проектування та виробництва РЕЗ».

4. Навчання і викладання за освітньою програмою



<p><b>Продemonструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи</b></p>	<p>Навчання здійснюється за такими формами: очна (денна); заочна (дистанційна). Форми навчання можуть поєднуватися. На освітній програмі переважна більшість студентів навчаються на денній формі. На заочну форму вступають здобувачі, які вже працюють в галузі радіоприладобудівання і бажають покращити свої теоретичні знання, вивчити нові технології. Отримання знань та навичок здобувачами досягається поєднанням різних методів навчання, як класичними (лекції, лабораторні, практичні тощо), так і новітніми з застосуванням сучасних інформаційних технологій. В результаті роботи за освітньою програмою виявилось, що найбільш ефективним методом є робота з реальним проектом, який виконується на замовлення підприємства або результати якого можуть бути комерціалізовані. Тому цей метод роботи використовується не тільки в рамках курсових та при підготовці кваліфікаційної роботи магістра, а іноді і в професійно-орієнтованих дисциплінах в рамках лабораторних робіт. Особливо корисно, коли такі студентські проекти виконуються командою (2-3 здобувача) з чітким розподілом функцій. В цьому випадку значно підвищується мотивація для досягнення результату та самонавчання. В рамках ОП за останній рік було виконано декілька таких розробок групами студентів: smart-дзеркало для фітнесу та спорту, система навчання оператора зварювального робота в віртуальній реальності, система віддаленого моніторингу забруднення повітря, робот-гід та інші. Усі досягнення студентів та викладачів освітлюються в групі кафедри в facebook <a href="https://www.facebook.com/groups/zntuited/permalink">www.facebook.com/groups/zntuited/permalink</a></p>
<p><b>Продemonструйте, 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></p>	<p>Для реалізації студентоцентрованого підходу навчання студента здійснюється за індивідуальним навчальним планом, який розробляється на підставі робочого навчального плану. З метою забезпечення академічної мобільності студентів, а також у разі неможливості виконання студентом чинного графіку освітнього процесу узв'язку із складними сімейними обставинами, підтвердженими документально, стажуванням на підприємствах, в установах, організаціях запрофілем навчання з перспективою майбутнього працевлаштування, деканатом може бути встановлений індивідуальний графік навчання та (або) складання підсумкового контролю. Також при реалізації курсових проектів здобувач може обрати напрямок із запропонованих. Наприклад, при реалізації курсового проекту за дисципліною «Сучасні інформаційні технології в проектуванні та виробництві» студенти можуть або створювати тривимірні моделі конструкцій, або розробляти програми для обробки деталей на станку з ЧПК, або проводити інженерний аналіз конструкції, або створювати програмну систему з доповненої та віртуальної реальності.</p>
<p><b>Продemonструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи</b></p>	<p>Під час викладання дисципліни викладачі самі вирішують, які методи та форми навчання краще застосовувати. Заохочується використання інноваційних засобів. Приклади: 1) В дисципліні “САПР мікро- і наносистем” використовується метод “перевернутого навчання”, коли студенти вдома самостійно знайомляться з матеріалами наступного заняття, що надаються викладачем у виді відеоматеріалів, статей, розділів конспекту лекцій тощо. Під час наступного заняття студенти обговорюють з викладачем основні поняття та деталі за темою лекції, при цьому викладач надає необхідні пояснення та оцінює рівень підготовки. 2) Під час викладання дисципліни “Проектування мікро- і наноструктур” застосовується інтерактивний підхід за допомогою перевірки знань сервісом kahoot.it. Опитування ведеться в режимі онлайн, за результатами визначається рівень отриманих знань. 3) Готуються методичні матеріали для запровадження предметно-мовного інтегрованого навчання (англ. Content and language integrated learning). Є досвід використання методики для бакалаврів цієї ж освітньої програми. Проведення занять за цією методикою показало, що підвищується мотивація студентів до вивчення дисципліни, покращуються комунікативні навички та рівень спілкування англійською мовою. Цього року CLIL впроваджується в дисципліну «Комп’ютерні системи управління проектами».</p>
<p><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></p>	<p>Ця інформація доступна на сайті кафедри. Також на першій лекції з кожної дисципліни викладач надає інформацію про цілі, зміст та очікувані результати навчання.</p>

<p><b>Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП</b></p>	<p>Студенти приймають участь у держбюджетній науково-дослідній роботі № 04215 "Розробка математичного та програмного забезпечення проектування радіоелектронних апаратів". За результатами своїх досліджень здобувачі оформлюють наукові роботи на конкурси, приймають участь у міжнародних та регіональних конференціях. Кількість наукових робіт, що зайняли призові місця на Всеукраїнських конкурсах - 4. Кількість публікацій здобувачів за минулий навчальний рік – 18. Здобувачі та викладачі приймають участь у науково-дослідних роботах, що фінансуються підприємствами. Наприклад, договір на виконання науково-дослідної роботи «Розробка технології та програмно-апаратної системи позиціонування персоналу на робочому місці» з ТОВ «Системний інноваційний сервіс - ІТ».</p>
<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>Разом з компанією «Інфоком» здобувачі розробили прототип робота-гіда для навчання студентів, який виконано у спеціалізованому прозорому корпусі. Зараз разом з представниками підприємства ведеться розробка навчальних матеріалів для проведення занять та досліджень студентів з використанням можливостей робота. Співпраця з ТОВ «НВП «Хартрон-Юком» та КП «НБК «Іскра» в напрямку досліджень теплових режимів радіоелектронних приладів надала можливість отримати викладачам досвід з цієї теми. За цією темою захищено декілька робіт магістрів та кандидатська дисертація. Результати цих робіт використовуються в дисципліні «Сучасні інформаційні технології в проектуванні та виробництві РЕЗ».</p>
<p><b>Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО</b></p>	<p>1) Здобувачі ОП, брали участь у весняній школі проекту Erasmus+ ALIOT та міжнародній літній школі «Доповнена реальність», яку проводили представники Берлінського Університету прикладних наук за підтримки Німецької служби академічного обміну DAAD. 2) Підготовка матеріалів разом з викладачами на міжнародні конференції IDAACS 2019 (Франція), ACIT 2018 (Чехія). 3) Академічна мобільність студентів за програмою Erasmus+ K1 також сприяє інтернаціоналізації діяльності. 4) Цього року на замовлення чеської організації ARNICA було розроблено прилад для віддаленого моніторингу забруднення повітря. 5) Крім того, у рамках проекту від British Council впроваджується CLIL методика викладання професійно-орієнтованих дисциплін англійською мовою. На кафедрі проводяться лекції та семінари за участю європейських колег.</p>

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

<b>Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?</b>	<p>Форми контрольних заходів з навчальних дисциплін що входять до ОП відображено в освітній програмі, навчальному плані та робочій програмі навчальної дисципліни. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується проведенням наступних контрольних заходів: вхідного контролю; поточного контролю, який проводиться у формі усного опитування або письмового експрес-контролю на практичних заняттях та лекціях, у формі виступів студентів при обговоренні питань на лабораторних та практичних заняттях, у формі тестування, тощо; рубіжного підсумкового та відтермінованого контролю. Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією для визначення модульної оцінки при проведенні заліку і враховуються при визначенні підсумкової екзаменаційної оцінки з дисципліни. Засвоєння тем (поточний контроль) контролюється на лабораторних та практичних заняттях відповідно до конкретних цілей, засвоєння змістових модулів (проміжний контроль) - на практичних та підсумкових заняттях та/або виконанням індивідуальної семестрової роботи. Застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: екзамени, стандартизовані тести, розрахункові та розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень, студентські презентації та виступи на наукових заходах, завдання на лабораторному обладнанні тощо. У НУ «Запорізька політехніка» використовуються різні форми контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять з певної навчальної дисципліни (усна, письмова, комбінована, тестування тощо), зміст і структура екзаменаційних білетів (контрольних завдань) та критерії оцінювання визначаються рішенням кафедри. Рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти є інструментом контрольних заходів. Завдання рейтингового оцінювання: встановлення зворотного зв'язку зі здобувачами вищої освіти для своєчасного корегування його освітньої діяльності, підвищення мотивації до активного навчання, регулярної самостійної роботи впродовж навчального семестру. Засоби діагностики та методи їх демонстрування розробляються науково-педагогічними працівниками відповідно до Рекомендацій з навчально-методичного забезпечення у Національному університеті «Запорізька політехніка». Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни. Мінімальний пороговий рівень оцінки визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується його в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали. Результати навчання здобувачами вищої освіти відображаються в їх індивідуальних навчальних планах, а також у залікових книжках та у навчальних картках студента щосеместрово.</p>
<b>Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?</b>	<p>Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень магістрів забезпечується шляхом відображення відповідної інформації в робочій програмі дисципліни, структура та зміст якої регламентується Рекомендаціями з навчально-методичного забезпечення у НУ «Запорізька політехніка» (<a href="http://www.zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/rekomendaciyi_z_navchalno-metodychnogo_zabezpechennya_u_nu_zaporizka_politehnika.docx">http://www.zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/rekomendaciyi_z_navchalno-metodychnogo_zabezpechennya_u_nu_zaporizka_politehnika.docx</a>). В робочих навчальних програмах кожного освітнього компоненту чітко описуються методи і критерії оцінювання. В них наведений розподіл балів за змістовними модулями, вказані мінімальні і максимальні бали з кожного контрольного заходу. Передбачені кількісні і якісні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Оцінювання за кількісними критеріями здійснюється за 100-бальною, національною та шкалою ECTS. Оцінювання проводиться з використанням методів поточного, рубіжного та підсумкового семестрового оцінювання. Контроль успішності навчальної діяльності студента поєднує контрольні заходи й аналітичну роботу. Аналітична робота проводиться з метою визначення якості освітнього процесу. Результати аналізу використовуються для подальшого підвищення рівня навчальної та навчально-методичної роботи учасників освітнього процесу. Результати поточного контролю є основною інформацією під час проведення заліку і враховуються викладачем при визначенні результатів рубіжного контролю та підсумкової екзаменаційної оцінки з певної дисципліни.</p>
<b>Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?</b>	<p>Здобувачі вищої освіти можуть отримати інформацію про форми контрольних заходів та критерії оцінювання на першому занятті з дисципліни та на сайті кафедри (оновлюється щорічно на початку навчального року), на якому оприлюднюються робочі програми навчальних дисциплін із обов'язковим наведенням інформації про цілі і задачі вивчення навчальних дисциплін і безпосередньо про форми контрольних заходів, критерії оцінювання та засоби діагностики знань. Графік освітнього процесу із чітким зазначенням періодів та тривалості теоретичного навчання, рубіжних контролів, практик екзаменаційних сесій, атестації представлений на сайті університету (<a href="http://www.zntu.edu.ua/potochni-rozporyadchi-dokumenty-navchalno-metodychnogo-viddilu">http://www.zntu.edu.ua/potochni-rozporyadchi-dokumenty-navchalno-metodychnogo-viddilu</a>). Результати складання екзаменів, диференційованих заліків, захисту курсових проєктів (робіт) та практик вносяться до екзаменаційно-залікової відомості, залікової книжки (позитивні результати), індивідуального навчального плану студента та навчальної картки студента. Результати рубіжного, семестрового контролю та щорічних ректорських контрольних робіт з детальним аналізом показників якості і абсолютної успішності регулярно обговорюються на засіданнях кафедр, Вчених рад факультетів (інститутів) та Вченої ради Університету, оприлюднюються на сайті (<a href="http://www.zntu.edu.ua/shchorichne-ocinyuvannya-zdobuvachiv-vyshchoyi-osvity">http://www.zntu.edu.ua/shchorichne-ocinyuvannya-zdobuvachiv-vyshchoyi-osvity</a>) і є одним із важливих чинників управління якістю освітнього процесу.</p>



<p><b>Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?</b></p>	<p>Атестація магістрів ОП здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної дипломної роботи магістра. На цей час стандарт магістерської підготовки зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» відсутній. Виконання дипломних проектів (робіт) має на меті: – систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань та вмінь зі спеціальності (освітньої програми) та застосування їх під час виконання конкретних наукових, проектних, технічних, економічних, виробничих та інших завдань; – розвиток навичок самостійної роботи та оволодіння методиками дослідження й експерименту, пов'язаних з темою роботи. Форма атестації здобувачів вищої освіти відповідає Законом України «Про освіту», «Про вищу освіту» та «Про наукову і науково-технічну діяльність».</p>
<p><b>Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?</b></p>	<p>Процедура проведення контрольних заходів регулюється згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (<a href="http://www.zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsestu.pdf">http://www.zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsestu.pdf</a>) та Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти в НУ «Запорізька політехніка» (<a href="http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EK.pdf">http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EK.pdf</a>). Рубіжний контроль - це контроль знань студентів після вивчення логічно завершеної частини навчальної програми дисципліни. Цей контроль може бути тематичним, модульним або календарним і проводиться у формі контрольної роботи, тестування, виконання розрахункового або розрахунково-графічного завдання, курсового проекту (роботи) тощо. Форма контрольного заходу і критерії оцінювання під час рубіжного контролю визначається кафедрою в навчальній програмі дисципліни. За підсумками першого та другого рубіжного модульного контролю викладач формує підсумкову оцінку знань студентів і оголошує її до початку екзаменаційної сесії. Під час екзаменаційної сесії студенти, які не згодні з оцінкою за підсумками рубіжного контролю, з'являються на екзамен. Для проведення атестації здобувачів створюються екзаменаційні комісії, персональний склад яких затверджується наказом. Графік проведення захисту кваліфікаційних магістерських робіт також затверджується наказом НУ «Запорізька політехніка» та оприлюднюється на стендах кафедри та деканату.</p>
<p><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></p>	<p>Об'єктивність викладачів при проведенні заліків та екзаменів забезпечується проведенням тестів та письмових екзаменів. Здобувачам вищої освіти забезпечуються рівні умови (зміст та кількість завдань, тривалість контрольного заходу, прозорий механізм оцінювання), вільний доступ до інформації про критерії оцінювання, терміни здачі контрольних заходів тощо. Також встановлюються єдині правила перездачі контрольних заходів, оскарження результатів атестації. Для об'єктивності оцінювання курсових робіт (проектів) створюється комісія, до складу якої входять викладачі кафедри. Захист кваліфікаційних магістерських робіт проводиться на відкритому засіданні екзаменаційної комісії. Оцінки виставляє кожний член комісії, а голова підсумовує їх результати за кожним студентом. Здобувачі та інші особи можуть вільно здійснювати аудіо-, відеофіксацію процесу захисту магістерської роботи. У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою студента чи викладача, деканом (директором інституту) створюється комісія для приймання екзамену (заліку), до якої входять завідувач кафедри (провідний викладач) і викладачі відповідної кафедри, представники деканату. Випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів ОП, а також конфлікту інтересів не відбувалося.</p>
<p><b>Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП</b></p>	<p>Складання екзамену для підвищення позитивної оцінки допускається не більше, ніж із трьох дисциплін за весь період навчання. Дозвіл на це дає ректор Університету (декан факультету), як правило, на завершальному етапі навчання на підставі заяви студента за погодженням із завідувачем відповідної кафедри. Студенти, які одержали під час сесії більше двох незадовільних оцінок (F), можуть бути відрізані з Університету. Студентам, які одержали під час сесії незадовільні оцінки (FX), дозволяється ліквідувати академічну заборгованість. Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз - викладачеві, другий - комісії, яка створюється деканом (директором інституту) за участі завідувача кафедри. Оцінка комісії є остаточною. Якщо студент під час складання екзамену комісії отримав незадовільну оцінку (FX, F), то він відрізується з Університету. Студенти, які повинні складати екзамен та не з'явилися на нього без поважних причин, вважаються такими, що одержали незадовільну оцінку. Студенти, які отримали оцінку F за шкалою ЄКТС, проходять обов'язкове повторне вивчення дисципліни. Для цього студентів необхідно подати заяву на отримання дозволу. Порядок організації повторного вивчення дисципліни визначається Університетом і чинними нормативними документами.</p>



<b>Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП</b>	Процедура оскарження результатів проведення контрольних закладів проводиться при наявності письмової заяви студента чи викладача, деканом (директором інституту) створюється комісія для приймання екзамену (заліку), до якої входять завідувач кафедри (провідний викладач) і викладачі відповідної кафедри, представники деканату. У випадку незгоди з оцінкою, отриманою під час захисту кваліфікаційної магістерської роботи, здобувач має право подати апеляцію на ім'я ректора. Апеляція подається після оприлюднення оцінок: повідомляється завідувачем кафедри та деканом факультету (директором інституту). Після надходження апеляції створюється комісія для її розгляду. Склад комісії затверджується наказом НУ «Запорізька політехніка». У випадку встановлення комісією порушення процедури проведення атестації, яке вплинуло на результати оцінювання, комісія пропонує ректору скасувати відповідне рішення і провести повторне засідання екзаменаційної комісії у присутності представників комісії з розгляду апеляції. Протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів та атестації серед здобувачів ОП не було.
<b>Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?</b>	Основними документами НУ «Запорізька політехніка», що містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, є Статут НУ «Запорізька Політехніка» ( <a href="http://zntu.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf">http://zntu.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf</a> ), Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» ( <a href="http://www.zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsesu.pdf">http://www.zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsesu.pdf</a> ) та Положення про перевірку в Національному університеті «Запорізька політехніка» кваліфікаційних випускних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти на академічний плагіат ( <a href="http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_perevirku_na_plahiat.pdf">http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_perevirku_na_plahiat.pdf</a> ). Ці положення спрямовані на створення і підтримку ефективної системи дотримання академічної доброчесності. Вона поширюється на наукові та навчально-методичні праці учасників освітнього процесу, кваліфікаційні і курсові роботи здобувачів вищої освіти.
<b>Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?</b>	Протидію порушенню академічної доброчесності регламентує Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти в НУ «Запорізька політехніка» ( <a href="http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf">http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf</a> ) та Положення про перевірку в НУ «Запорізька політехнік» кваліфікаційних випускних робіт здобувачів вищої освіти на академічний плагіат ( <a href="http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_perevirku_na_plahiat.pdf">http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_perevirku_na_plahiat.pdf</a> ). Перевірка випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на наявність плагіату здійснюється на етапі допуску роботи до захисту. Контроль здійснює безпосередньо завідувач випускової кафедри, або особа, визначена на кафедрі, чи особа, що здійснює функції нормоконтролю кваліфікаційної роботи. Підтвердженням проходження перевірки на наявність запозичень в кваліфікаційній роботі є скріншот результатів перевірки роботи спеціалізованими онлайн сервісами з визначення ступеня унікальності роботи. Рішення про допуск кваліфікаційної роботи до захисту, відповідно до відсотка унікальності випускової кваліфікаційної роботи, приймає випускова кафедра. Рекомендована шкала (у відсотках до загального об'єму матеріалу): - достатня унікальність, робота допускається до захисту - 100-70%; - низька унікальність, робота потребує доопрацювання - 69-50%; - незадовільна унікальність, робота відхиляється - 50% та нижче. Результати перевірки на наявність академічного плагіату в роботі оформлюються протоколом засідання кафедри.
<b>Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?</b>	Основною проблемою є недостатня поінформованість здобувачів вищої освіти про види порушень академічної доброчесності. Тому проводяться заходи, на яких пояснюються принципи академічної доброчесності та переваги навчання без її порушення. Основною мотивацією до доброчесного навчання є високий авторитет отриманого диплому і конкурентоспроможність випускників на ринку праці. Для популяризації академічної доброчесності, на кафедрі проводиться консультування щодо вимог з написання письмових робіт із наголошенням на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел, уникання плагіату, а також правил опису джерел та оформлення цитувань.
<b>Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП</b>	Порушення академічної доброчесності в НУ «Запорізька політехніка» за освітньою програмою «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» виявлено не було

<p><b>Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?</b></p>	<p>Конкурсний добір викладачів здійснюється згідно Положення про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладення з ними трудових договорів (контрактів) Національним університетом «Запорізька політехніка» (<a href="http://www.zntu.edu.ua/uploads/academic_council/pol_pro_prov_konk_vidbir_vak_npp.pdf">http://www.zntu.edu.ua/uploads/academic_council/pol_pro_prov_konk_vidbir_vak_npp.pdf</a>). Проведення конкурсний відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» та укладання з ними контрактів передбачає виконання ними критеріїв, які характеризують якість їх науково-дослідної та навчально-методичної діяльності. Головною метою конкурсу є відбір науково-педагогічних працівників університету, які мають відповідну профільну освіту, забезпечують викладання на високому науково-теоретичному та методичному рівнях, провадять наукову діяльність, підвищують свій професійний рівень, педагогічну майстерність, дотримуються норм педагогічної етики, моралі, поважають гідність осіб, які навчаються, виховують їх у дусі патріотизму й поваги до Конституції України. Розгляд документів претендентів на вакантні посади здійснюється конкурсною комісією університету, склад якої затверджується наказом НУ «Запорізька політехніка». Перед цим кандидатури претендентів обговорюються на засіданні кафедри в їх присутності. На посади науково-педагогічних працівників за конкурсом обираються особи, які мають науковий ступінь або вчене звання, є випускниками аспірантури або мають ступінь магістра.</p>
<p><b>Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу</b></p>	<p>Провідні фахівці промисловості активно долучаються до навчального процесу. Під час організації та проведення практик студентів, керівництво дипломними проектами та участь в екзаменаційних комісіях з прийому держаних іспитів та захисту дипломних проектів залучаються роботодавці. Дипломні роботи студентів тісно пов'язані з виробництвом. Так, студенти групи РТ-518м Кроленко Станіслав та Сивоненко Сергій виконують дипломні проекти за тематикою підприємства «Інфоком» під керівництвом спеціалістів компанії («Методи та засоби тривимірного сканування» та «Автоматизована система допомоги водію для керування транспортним засобом»). Студентка цієї ж групи Сорочинська Марта виконує проект в співпраці з КП «НБК «Іскра» («Методика впровадження PDM-системи на радіоприладобудівних підприємствах») де отримує консультації кваліфікованих спеціалістів. Кобзев Денис співпрацював з компанією «Триада-Сварка», їхня співпраця вилася в дипломний проект «Система для навчання у віртуальній реальності операторів зварювального робота». Величко Сергій в своїй роботі «Дослідження теплових режимів приладів для модернізації космічної станції» застосував досвід підприємства ТОВ НВП «Хартрон-Юком» та провів дослідження. Провідні підприємці залучаються до роботи в державних екзаменаційних комісіях. В цьому році головою екзаменаційної комісії кафедри працює головний інженер ПрАТ «Плутон» Корнієнко Ярослав Євгенійович.</p>
<p><b>Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців</b></p>	<p>Для забезпечення залучення представників підприємств на КП «НБК «Іскра» був відкритий центр інформаційних технологій електронних систем. В центрі проводяться заняття студентів за напрямками: сучасні технології проектування тривимірних моделей конструкцій електронних пристроїв; моделювання фізичних процесів в електроніці; електронний конструкторсько-технологічний документообіг; сучасні автоматизовані системи управління життєвим циклом електронних засобів. Спеціалісти підприємства знайомлять студентів з методиками автоматизації конструкторсько-технологічного проектування КП «НБК «Іскра». Наприклад, начальник відділу інформаційних технологій КП «НБК «Іскра» Вінніков Костянтин Олексійович проводив відкрите заняття зі студентами кафедри за темою «Впровадження PDM-системи на КП «НБК «Іскра»» за тематикою дисципліни «Сучасні інформаційні технології в проектуванні та виробництві РЕЗ». Обговорюється можливість представників навчального центру підприємства «Азов Контролз» проведення занять зі студентами на сучасному обладнанні Allen-Bradley.</p>
<p><b>Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння</b></p>	<p>Згідно з положенням про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників у Національному університеті «Запорізька політехніка» кожні п'ять років викладачі підвищують свій кваліфікаційний рівень. Стажування проходять не тільки на підприємствах, де викладачі знайомляться з новими промисловими технологіями, які необхідно знати студентам, а і підвищують свій викладацький рівень, переймаючи досвід в інших вищих навчальних закладах. Так, викладачі Малий О.Ю. та Огренич Є.В. наприкінці 2016 року проходили стажування на КП «НБК «Іскра». Тема стажування Малого О.Ю. «Автоматизація управління технологічними процесами на виробництві», Огренича Є.В. «Розрахунок теплових режимів блоків радіоелектронної апаратури». А викладачі Шило Г.М. та Фурманова Н.І. підвищили свою кваліфікацію на іноземних мовних курсах за темою «Підвищення мовної компетенції для професійного та службового спілкування англійською мовою в науково-дослідній і педагогічній діяльності».</p>

<b>Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності</b>	<p>Система заходів стимулювання розвитку викладацької майстерності науково-педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» передбачає матеріальні та моральні заохочення і регламентується нормативно-правовою базою: Статут НУ «Запорізька політехніка» (<a href="http://zntu.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf">http://zntu.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf</a>), Колективний договір між адміністрацією та первинною профспілковою організацією Запорізького національного технічного університету на 2018-2022р.р. (<a href="http://zntu.edu.ua/uploads/kolektyvnyy_dogovir.pdf">http://zntu.edu.ua/uploads/kolektyvnyy_dogovir.pdf</a>), складовою якого є положення про преміювання науково-педагогічних працівників, які мають високий рівень рейтингової оцінки освітньої діяльності, публікують статті у наукометричних базах, здійснювали керівництво підготовкою здобувачів вищої освіти, які стали переможцями Всеукраїнських олімпіад, конкурсів, наукових робіт тощо. Керівництво університету проводить роз'яснювальну політику щодо усвідомлення перспектив професійної діяльності науково-педагогічних працівників, що пов'язане з їх соціальною значущістю і статусом, матеріальними умовами, соціальними умовами праці, можливостями особистісного зростання і самореалізації.</p>
--	--

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

<b>Продемонструйте, 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>Положенням про систему забезпечення НУ «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти регламентується забезпечення необхідними фінансовими та матеріально-технічними ресурсами освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти в Університеті відповідає ліцензійним та акредитаційним вимогам. Студенти використовують підготовлені викладачами методичні матеріали: підручники, конспекти лекцій, методичні вказівки до практичних, лабораторних робіт тощо. Методичні матеріали можуть надаватись як у друкованому вигляді, так і в електронній формі. Практична підготовка студентів ОП здійснюється в навчально- наукових лабораторіях кафедри, оснащених обладнанням, яке дозволяє здобувачам освіти отримувати практичні навички роботи. Для студентів створено сприятливі умови для консультативної та самостійної роботи у комп'ютерному класі, читальних залах бібліотеки і в залі періодики. Університет має доступ до волоконно-оптичної мережі «Уран». Загальна увага приділяється розвитку серверних і Web ресурсів, що дозволяє забезпечити доступ до інформаційних ресурсів студентам, викладачам і співробітникам. <a href="http://library.zntu.edu.ua/">http://library.zntu.edu.ua/</a></p>
<b>Продемонструйте, 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>Виявлення та задоволення потреб та інтересів студентів в більшості питань вирішується за безпосередньою участю студентського самоврядування (<a href="http://zntu.edu.ua/studentske-samovryaduvannya">http://zntu.edu.ua/studentske-samovryaduvannya</a>). Завдяки ефективному використанню коштів студентського самоврядування, а також благодійних і спонсорських коштів, реалізовано ряд проектів, які працюють на потреби студентства: «Центри студентського самоврядування в гуртожитках» (тренінг-центри, юридичні клініки, спортивні, комп'ютерні, конференц-зали), «Інтернет в кожному кімнату гуртожитку», «Штаб сесії», «Чисті руки», «Студентське радіо», «Телефон довіри», «Вільний WiFi-Інтернет в університеті», «Студпідрозділ з охорони громадського порядку «ЩИТ», «Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників», «Школа підприємництва «Власна справа», обмін студентськими групами «ЗВО-партнер», «Турклуб», «Спортивний фанклуб», «Фотоклуб», «Студентам - студентські гуртожитки» тощо. Представники студентського самоврядування беруть участь в управлінні університету: є активними членами вчених рад та конференцій факультетів, інститутів, університету, погоджують відрахування та переведення студентів, призначення проректорів по роботі зі студентами. Директора студентського містечка та працівників студентських гуртожитків, розробляють, обговорюють, затверджують проекти положень, наказів, розпоряджень, що стосуються студентів. З метою висвітлення подій в університеті і молодіжному русі Запоріжжя, було ініційовано створення своєї власної прес-служби.</p>
<b>Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?</b>	<p>НУ «Запорізька політехніка» забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти діяльністю комплексу підрозділів до яких входять; відділ охорони праці (<a href="http://zntu.edu.ua/ohorona-praci">http://zntu.edu.ua/ohorona-praci</a>), експлуатаційно-технічний відділ, відділ охорони. Студенти активно залучаються до спорту і здорового способу життя. Всі навчальні приміщення обстежені органами санітарно-технічного, пожежного нагляду та організацією з охорони праці, на що є позитивні висновки у відповідних нормативних документах, які додаються у мережі Internet <a href="http://zntu.edu.ua/ohorona-praci">http://zntu.edu.ua/ohorona-praci</a>.</p>



<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></p>	<p>НУ «Запорізька політехніка» забезпечує отримання необхідної інформації здобувачами вищої освіти через офіційний сайт університету, та в соціальних мережах. Інформування щодо можливостей академічної мобільності проводиться регулярно у вигляді інформаційної сесії щодо партнерів та умов мобільності, на сторінці університету <a href="http://zntu.edu.ua/akademichna-mobilnist">http://zntu.edu.ua/akademichna-mobilnist</a> знаходиться постійно оновлювана інформація щодо можливостей академічної мобільності. НУ «Запорізька політехніка» активно працює над питаннями працевлаштування студентів та випускників. Для цього створений «Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників» (<a href="http://ntu.edu.ua/centr-spriyannya-pracevlashtuvannnyu-studentiv-ta-vipusknikiv-zntu-0">ntu.edu.ua/centr-spriyannya-pracevlashtuvannnyu-studentiv-ta-vipusknikiv-zntu-0</a>). Основними задачами центру є: надання кваліфікованої допомоги при написанні резюме; висвітлення резюме випускників на сайті Центру та інших Інтернет-ресурсах; надання інформації щодо календарних заходів Центру (ярмарки вакансій, зустрічі з роботодавцями, тренінги тощо); сприяння пошуку робочого місця після закінчення ЗВО; під час навчання (у канікулярний період). Студенти залучаються до оплачуваної роботи в університеті. За ініціативи Департаменту економічного розвитку і торгівлі облдержадміністрації. Регіонального фонду підтримки підприємництва в Запорізькій області здобувачам надана можливість приймати участь у розробці стартап-проектів. Вони забезпечуються інформаційною підтримкою та консультацією спеціалістів, мають лабораторію для створення прототипів виробів від бізнес-інкубатора НУ «Запорізька політехніка». Студентам надається всебічна підтримка у реалізації проектів. Також здійснюється соціальна підтримка здобувачів вищої освіти пільгових категорій, які отримують соціальні стипендії у встановленому порядку. Понад 300 студентів пільгових категорій отримують додаткове державне забезпечення. В рамках міської комплексної програми соціального захисту населення студентам-інвалідам надається цільова допомога. Багато уваги надається консультаціям з прав студентів різних категорій. Ведеться облік і індивідуальна робота зі студентами-сиротами, студентами-інвалідами, студентськими сім'ями, студентами інших пільгових категорій тощо. Студенти, що проживають в гуртожитках, отримують інформацію про можливість отримання субсидії. Матеріально-технічна база університету, якою користуються студенти, відповідає сучасним вимогам для проведення всіх видів навчальних занять і науково-дослідної роботи за освітньою програмою. Підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується розвиненою соціальною інфраструктурою; в університеті є 4 гуртожитки для студентів; наявна достатня кількість спортивних споруд; працюють пункти громадського харчування. Оцінювання рівня забезпечення ресурсами освітнього процесу та підтримки здобувачів здійснюється шляхом соціологічних опитувань студентів і студентського моніторингу освітнього процесу, проведення щорічного аналізу відповідними підрозділами.</p>
<p><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></p>	<p>В Національному університеті «Запорізька політехніка» створені достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. На сайті університету розміщена детальна інформація для осіб, які мають право на спеціальні умови вступу. Особам з особливими освітніми потребами надається постійна підтримка в освітньому процесі з метою забезпечення права на освіту, сприяння розвитку особистості, поліпшення стану здоров'я та якості життя. ЗВО активно співпрацює з державними та приватними організаціями, які забезпечують підтримку осіб з особливими потребами і інформує щодо можливості надання освітніх послуг. Організовано можливість вільного доступу до аудиторних приміщень третього корпусу шляхом обладнання окремого безсходиного входу до університету.</p>



<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>	<p>На виконання закону України «Про запобігання корупції» була введена в дію Антикорупційна програма НУ «Запорізька політехніка». Антикорупційна програма є комплексом правил, стандартів і процедур щодо виявлення, протидії та запобігання корупції у діяльності університету. Антикорупційна програма встановлює стандарти та вимоги передбачені Законом України «Про запобігання корупції» та Типовою антикорупційною програмою, затвердженою рішенням Національного агентства з питань запобігання корупції.</p> <p>Антикорупційну програму затверджено наказом ректора університету після її обговорення з працівниками і посадовими особами на конференції трудового колективу, включаючи осіб, які навчаються. Текст Антикорупційної програми перебуває у постійному відкритому доступі для учасників освітнього процесу а також для його ділових партнерів у електронній формі на веб-сайті університету (<a href="http://zntu.edu.ua">http://zntu.edu.ua</a>). Так, зокрема, постійно здійснюється моніторинг стану дотримання в структурних підрозділах ЗВО норм антикорупційного законодавства. Для реалізації права громадян на одержання інформації, забезпечення відкритості, доступності та достовірності такої інформації на офіційному сайті розміщений та регулярно оновлюється розділ «Запобігання та протидія корупції», який містить інформацію щодо нормативно-правових та методичних матеріалів із запобігання та виявлення корупції, з планом заходів щодо запобігання та протидії корупції, звітом уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції. Розміщена контактна інформація для повідомлень про прояви корупції з боку посадових осіб та співробітників Національного університету «Запорізька політехніка». Вживаються заходи запровадження дієвого зв'язку з громадськістю щодо врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов’язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією), а саме розміщення об’яв на стендах факультетів та в корпусах університету із зазначенням контактної інформації для повідомлень; функціонування «Телефону довіри» та запровадження «Скриньки довіри» проведення регулярних анкетних опитувань учасників освітнього процесу.</p>
--	---

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>	<p>Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) (<a href="http://www.zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf">http://www.zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf</a>). Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти передбачає здійснення університетом процедур і заходів із визначення принципів забезпечення якості вищої освіти, здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» та регулярного оприлюднення результатів таких оцінювань.</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>Перегляд відбувався на початку цього навчального року. Було внесено зміни в вибірккову частину дисциплін. Зміни було погоджено з представниками промисловості та здобувачами. Додано дисципліни «Інтелектуальна РЕА», «Технологія віртуальних приладів та системи аналізу даних», «Мікроелектромеханіка». В новій редакції ОП враховано спрямування регіону на автоматизацію промислових підприємств різних галузей та необхідність забезпечення підприємств фахівцями в галузі електроніки та телекомунікацій.</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>Представники здобувачів приймають участь у розширених засіданнях кафедри з обговорення навчально-методичних матеріалів та освітніх програм. Під час індивідуальних консультацій за стартап-проектами та в рамках курсових робіт викладачі обговорюють зі студентами, розвиток яких напрямків на кафедрі найбільш цікавий для них. Під час виконання атестаційних робіт проводяться спільні обговорення представники підприємств, здобувачі та викладачі. Наприклад, за ініціативою здобувачів (студент групи РТ-519м Калиниченко Антон та студент групи РТ-518м Кобзєв Денис) було впроваджено в освітню програму додаткові програмні результати, які спрямовані на спеціальні знання в сфері роботи концепції «Інтернет речей» (IoT – Internet of Things) та вивчення сучасних технологій програмування систем з доповненої та віртуальною реальністю (AR, VR).</p>

<b>Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП</b>	У НУ «Запорізька політехніка» діє студентське самоврядування на рівні факультету, студентського гуртожитку, університету та його коледжів, інтегроване в систему навчально-виховної роботи зі студентами. Його діяльність направлена на удосконалення освітнього процесу, спрямованого на якісне навчання, виховання духовності і культури студентів, зростання у студентської молоді соціальної активності та відповідальності за доручену справу. Студентське самоврядування НУ «Запорізька політехніка» скеровує діяльність студентської громади університету та гармонійний розвиток особистості члена студентської громади, ефективне навчання та професійну підготовку, формування навичок майбутнього організатора та керівника, виховання активної громадської позиції. Основними завданнями органів студентського самоврядування НУ «Запорізька політехніка» є співпраця з ректоратом Університету на рівні консультативно-дорадчого органу, забезпечення і захист прав та інтересів студентів, зокрема стосовно організації освітнього процесу, сприяння навчальній, науковій та творчій діяльності студентів, забезпечення інформаційної, правової, психологічної й іншої допомоги студентам. Оцінювання рівня забезпечення ресурсами освітнього процесу та підтримки здобувачів здійснюється шляхом соціологічних опитувань студентів і студентського моніторингу освітнього процесу, проведення щорічного аналізу відповідними підрозділами.
<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>	Асоціація підприємств промисловості автоматизації України (далі АППАУ), Запорізька торгово-промислова палата, Національний університет «Запорізька політехніка» уклали меморандум з метою створення центру «Індустрія 4.0» на базі Національного університету «Запорізька політехніка», регіонального кластеру «Інжиніринг. Автоматизація. Машинобудування. Металургія» та впровадження якісно нового рівня співробітництва між вченими університету та учасниками секторів промислових хайтек з метою розвитку промислового, інноваційного та експортного потенціалу Запорізької області. Для розширення контактів з підприємствами та залучення більш широкого кола роботодавців до обговорення освітньої програми в рамках форуму «Цифрова економіка» щорічно проводяться круглі столи на тему «Створення інноваційної екосистеми промислових хайтек в Запоріжжі» на базі НУ «Запорізька політехніка», де обговорюються питання: науково-освітній потенціал міста та взаємодія ЗВО з промисловими підприємствами, підготовка кадрів для технологій Індустрії 4.0, роль ЗВО. На круглий стіл запрошуються всі підприємства Запорізького регіону.
<b>Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП</b>	Процедура збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників проводиться через опитування в соціальних мережах, телефонне опитування, особисте спілкування. Найважливішою інформацією з опитувань випускників є їх власний досвід працевлаштування та практичного застосування знань і умінь, здобутих під час навчання. Результати спілкування з випускниками враховуються в якості пропозицій при розробці та перегляді освітніх програм. В університеті працює центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників, який сприяння пошуку робочих місць для студентів після закінчення навчання. Центр постійно моніторить ринок праці, підтримує тісний зв'язок з підприємствами та компаніями різних форм власності для підтримки бази вакансій.
<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>	В ході здійснення процедури внутрішнього забезпечення якості було рекомендовано розширити міжнародну співпрацю з навчальними закладами. В результаті студенти почали брати участь в програмах академічної мобільності. Гарант освітньої програми пройшов стажування за кордоном з метою налагодження професійних зв'язків. Викладачі та здобувачі прийняли участь у весняній школі програми ALIOT. Для просування студентських інноваційних ідей було запропоновано програми інвестування. Студенти взяли участь у IBS.Innovationsбізнес-школі та отримали сертифікат на реалізацію прототипу проекту «Дзеркало для фітнесу та спорту».
<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>	Оскільки акредитація є первинною, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, що беруться під час удосконалення ОП, немає.
<b>Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?</b>	Академічна спільнота бере активну участь в забезпеченні якості освітньої програми. На кафедрі ведеться регулярна методична робота з оптимізації структури та змісту освітніх компонентів. Обговорюються можливості застосування нових методик викладання, розвитку матеріально-технічного забезпечення кафедри. Проводяться відкриті лекції, що дає можливість вдосконалити педагогічну майстерність як лектора (врахувавши зауваження присутніх на лекції), так і відвідувачів (побачити нові підходи до проведення занять, почерпнути методи підвищення зацікавленості студентів предметом). На факультеті радіоелектроніки та телекомунікацій постійно діє навчально-методична комісія, що опікуються забезпеченням якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

<b>Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти</b>	Навчальний та навчально-методичний відділи є основними структурними підрозділами НУ «Запорізька політехніка», які здійснюють функції розробки проектів університетських нормативних, інструктивних та організаційно-методичних документів з питань планування та організації освітнього процесу, моніторингу розвитку освітнього процесу, результатів проведення контрольних заходів, поточного і рубіжного контролю, заліково-екзаменаційних сесій, екзаменів, виконання курсових та дипломних проектів (робіт), атестації здобувачів вищої освіти, а також модернізації навчально-методичного забезпечення. Відповідними підрозділами ініціюються процеси періодичного перегляду освітніх програм, щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти, рейтингового оцінювання науково-педагогічних і педагогічних працівників та оприлюднення результатів. Навчальний та Навчально-методичний відділи функціонують відповідно до Статуту університету і в своїй роботі керуються законодавчими актами України з питань освіти, нормативними документами МОН України. Положення про Навчальний <a href="http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_navchalnyy_viddil.pdf">http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_navchalnyy_viddil.pdf</a> та Навчально-методичний відділ <a href="http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_navchalno-metodychnyy_viddil.pdf">ntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_navchalno-metodychnyy_viddil.pdf</a>
---	---

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>	Права та обов’язки усіх учасників освітнього процесу регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка» що розміщено на сайті університету і є загальнодоступним. Основні нормативні акти доводяться до відома і докладно пояснюються студентам-першокурсникам студентським самоврядуванням в перші дні навчання.
<b>Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки</b>	<a href="http://www.zntu.edu.ua/kafedra-informaciynih-tehnologiy-elektronnih-zasobiv">http://www.zntu.edu.ua/kafedra-informaciynih-tehnologiy-elektronnih-zasobiv</a>
<b>Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)</b>	<a href="http://www.zntu.edu.ua/kafedra-informaciynih-tehnologiy-elektronnih-zasobiv">http://www.zntu.edu.ua/kafedra-informaciynih-tehnologiy-elektronnih-zasobiv</a>

10. Навчання через дослідження

<b>Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад’юнктів)</b>	-
<b>Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю</b>	-
<b>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</b>	-
<b>Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад’юнктів) напрямом досліджень наукових керівників</b>	-

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?	Сильними сторонами є використання сучасних технологій CAD/CAM/CAE, PDM-систем, доповненої, віртуальної реальності, 3d-друку у навчальному процесі. Мотивація інноваційної діяльності студентів через використання ресурсів бізнес-інкубатору. Участь студентів разом з викладачами у реальних науково-дослідних та науково-практичних роботах на підприємствах. Слабкою стороною є необхідність розширення можливостей за вибором дисциплін для здобувачів.
Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?	1. Планується подальше розширення можливостей до впровадження дуальної освіти. 2. Розширення тематики договірних науково-дослідних робіт з підприємствами із залученням студентів. 3. З компанією «Шнейдер-Електрик Україна» обговорюється можливість створення навчальної лабораторії на їх обладнанні з урахуванням вимог підприємств Запорізького регіону. 4. Планується створення регіонального центру Індустрія 4.0 на базі НУ «Запорізька політехніка». Підписано Меморандум про співпрацю.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП



Назва освітнього компонента	Вид компонента	Файли	Відомості щодо МТЗ*
Дипломування (дипломний проект)	атестація	-	
Переддипломна (асистентська) практика	практика	-	
Супутникові інформаційні системи	дисципліна	<a href="#">DESCRIPTION_of_СупС.pdf</a>	Не потрібно нічого
Сучасні напрямки нанотехнології	дисципліна	<a href="#">DESCRIPTION_of_СННт.pdf</a>	Не потрібно нічого
САПР мікро- і наносистем	дисципліна	<a href="#">Силабус САПР нов.pdf</a>	Використовується спеціальне обладнання та програмне забезпечення
Інтелектуальна радіоелектронна апаратура	дисципліна	<a href="#">Силабус ІнтРЕА.pdf</a>	Використовується спеціальне обладнання та програмне забезпечення
Комп'ютерні системи управління проектами	дисципліна	<a href="#">DESCRIPTION_of_КСУП.pdf</a>	Використовується спеціальне обладнання та програмне забезпечення
Методологія наукових досліджень	дисципліна	<a href="#">Силлабус МНД.pdf</a>	Використовується лабораторія кафедри, де встановлено ліцензійне програмне забезпечення згідно корпоративної ліцензії
Методи та засоби дослідження радіоелектронних засобів	дисципліна	<a href="#">Силлабус Методи та засоби.pdf</a>	В освітньому процесі використовується лабораторія кафедри
Технологія віртуальних приладів та системи аналізу даних	дисципліна	<a href="#">Силабус LabView .pdf</a>	Використовується спеціальне обладнання та програмне забезпечення
Мікропроцесорні системи керування технологічними процесами	дисципліна	<a href="#">Силабус МСКТП.pdf</a>	Використовується спеціальне обладнання та програмне забезпечення
Сучасні інформаційні технології в проектування та виробництві радіоелектронних засобів	дисципліна	<a href="#">DESCRIPTION_of_CIT.pdf</a>	Використовується лабораторія кафедри, де встановлено ліцензійне програмне забезпечення згідно корпоративної ліцензії
Мікроелектромеханіка	дисципліна	<a href="#">Силлабус Мікроелектромеханіка.pdf</a>	Використовується спеціальне обладнання та програмне забезпечення
Організація, планування та управління промисловим виробництвом	дисципліна	<a href="#">DESCRIPTION_of_ОПУВ.pdf</a>	Не потрібно нічого
Спеціальні розділи філософії та психолого-педагогічні основи	дисципліна	<a href="#">DESCRIPTION_of_СРФППО.pdf</a>	Не потрібно нічого
Цивільний захист і охорона праці в галузі	дисципліна	<a href="#">DESCRIPTION_of_ЦЗ_ОПГ.pdf</a>	Не потрібно нічого
Проектування мікро- і наноструктур	дисципліна	<a href="#">Силабус проектування М_НС.pdf</a>	Використовується спеціальне обладнання та програмне забезпечення

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
Шило Галина Миколаївна	Доцент	Так	Комп'ютерні системи управління проектами ,Методи та засоби дослідження радіоелектронних засобів,Сучасні інформаційні технології в проектування та виробництві радіоелектронних засобів	Д.т.н., 05.13.12 – системи автоматизації проектувальних робіт (диплом доктора наук ДК №008434 від 5.03.2019р.), доцент кафедри конструювання та технології виробництва радіоапаратури атестат доцента 02 ДЦ№012616 від 15.06.2006р.) Публікації Scopus, Web of Science: - G. Shilo, E. Ogrenich, T. Kulyaba-Kharitonova and O. Buhaiev, "Thermal design of the Electronic Equipment Enclosures with Natural Air Cooling," 2019 9th International Conference on ACIT, Ceske Budejovice, Czech Republic - Improving students' qualification level by introducing innovative educational and production technologies / G.Shilo, N. Furmanova, D.Romaniuk, A. Kalynychenko, P.Kostianoi, O.Desyatnyuk// Proceedings of the 9th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: September, 2019, Metz, France. - Thermal Design of Electronic Devices with a Forced Cooling System / G.Shilo, V.Beskorovainyi, E.Ogrenich, N. Furmanova, N. Myronova // Proceedings of the 9th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: September, 2019, Metz, France. - Computer-aided thermal design of hermetically sealed stackable electronic units/Shilo, G., Lopatka, Y., Areshkin, E., Furmanova, N., Ogrenich, E., Pysarskyi, A. Computer-aided thermal design of hermetically sealed stackable electronic units 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2018-April
Фурманова Наталія Іванівна	Старший викладач	Так	Проектування мікро- і наноструктур,САПР мікро- і наносистем,Методологія наукових досліджень	Канд. техн. наук, 05.13.12 – системи автоматизації проектувальних робіт, (диплом кандидата наук ДК №031900 від 29.09.15р.) Публікації Scopus, Web of Science: - Thermal Design of Electronic Devices with a Forced Cooling System / G.Shilo, V.Beskorovainyi, E.Ogrenich, N. Furmanova, N. Myronova // Proceedings of the 9th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, September, 2019, Metz, France. - Improving students' qualification level by introducing innovative educational and production technologies / G.Shilo, N. Furmanova, D.Romaniuk, A. Kalynychenko, P.Kostianoi, O.Desyatnyuk// Proceedings of the 9th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, September, 2019, Metz, France. - Shilo, G., Lopatka, Y., Areshkin, E., Furmanova, N., Ogrenich, E., & Pysarskyi, A. Computer-aided thermal design of hermetically sealed stackable electronic units. Paper presented at the 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2018 - Proceedings, 2018-April - Shilo, G., Furmanova, N., Kulyaba-Kharitonova, T. Software for tolerance design of electronic devices CEUR Workshop Proceedings, 2300

ПІБ викладача	Посада викладача	Чи входить у групу забезпечення відповідної спеціальності?	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
Фарафонов Олексій Юрійович	Доцент	Так	Технологія віртуальних приладів та системи аналізу даних	Канд. техн. наук, 05.13.12 – системи автоматизації проектувальних робіт (диплом кандидата наук ДК №039147 від 18.01.07р.), доцент кафедри конструювання та технології виробництва радіоапаратури (атестат доцента 12ДЦ № 027382 від 20.01.11р.) Стажування 5.04.17-15.05.17р.р. НВП «Хартрон-Юком» Публікації Scopus, Web of Science: - Y.M. Yashchyshyn; M.V. Lobur; P.V. Livchak; N.A. Andrushchak; O.M. Matviyiv; M.I. Andriychuk; O. Farafonov; M. Mischenko; N. Furmanova; J. Láčík; O. Wilfert; Z. Raida.(2015) Development of master degree program on design and application of reconfigurable smart radioelectronic devices. Paper presented at the Proceedings of 13th International Conference: The Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics, CADSM 2015, pp. 276-278. doi:10.1109/CADSM.2015.7230856 - Farafonov, A. Y., Furmanova, N. I., & Romanenko, S. N.(2012) Optimization of the microstrip hairpin filters with slots in the ground plane. Paper presented at the CriMiCo 2012 - 2012 22nd International Crimean Conference Microwave and Telecommunication Technology, Conference Proceedings, pp.553-554. - Krischuk, V., Furmanova, N., Farafonov, O., & Shynkarenko, E. (2010) Research of dependence PCMF's with the slots in the ground plane impedances on the microstrip line thickness. Paper presented at the Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunications and Computer Science - Proceedings of the 10th International Conference, TCSET 2010, p.277.
Малий Олександр Юрійович	Доцент	Так	Мікропроцесорні системи керування технологічними процесами,Інтелектуальна радіоелектронна апаратура	Канд. техн. наук, 05.13.12 – системи автоматизації проектувальних робіт (диплом кандидата наук ДК №013029 від 28.03.13р.) Стажування 3.11.16-05.12.16 КП НБК «Іскра» Публікації Maly, O. System for analysis of the traffic flow through the bridges / O. Maly, N. Furmanova // Транспортні системи та технології: проблеми та перспективи розвитку. Тезидоповідей Регіональної науково-практичної конференції серед студентів,викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів і учнів 12 квітня 2019 року[Електронний ресурс] / Редкол. : С. М. Турпак (відпов. ред.) Електрон. дані. –Запоріжжя : ЗНТУ, 2019.– с. 72-74 - Фурманова, Н. Розробка системи аналізу транспортного потоку / Н. Фурманова, О. Малий, О. Фарафонов // Виробництво &Мехатронні Системи 2019: Матеріали III Міжнародної конференції, Харків, 24-25 жовтня 2019 р.: тези доповідей / [редкол. І.Ш. Невлюдов (відповідальний редактор)]. – Харків: [електроннийдрук], 2019. – с. 11-16

ПІБ викладача	Посада викладача	Чи входить у групу забезпечення відповідної спеціальності?	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
Огренич Євген Вікторович	Старший викладач	Так	Мікроелектромеханіка	Канд. техн. наук, 05.13.12 – системи автоматизації проектувальних робіт (диплом кандидата наук ДК №037514 від 01.07.16р.), Стажування 3.11.16-05.12.16 КП НБК «Іскра» Публікації Scopus, Web of Science: - Shilo, G., Lopatka, Y., Areshkin, E., Furmanova, N., Ogrenich, E., & Pysarskyi, A. Computer-aided thermal design of hermetically sealed stackable electronic units. Paper presented at the 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2018 Proceedings, 2018-April - Shilo, G. N., Ogrenich, E. V., Gaponenko, N. P. Design of finned heatsinks having minimum mass. Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunications and Computer Science (TCSET 2010) : Proc. of the International Conf. Lviv–Slavske, Feb. 2010. - Gaponenko, N., Ogrenich, E. Optimization of mass and size of heat sinks with finned surfaces. Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunications and Computer Science (TCSET 2008) : Proc. of the International Conf. Lviv-Slavske, Feb. 2008 - Gaponenko, N., Ogrenich, E. Reseach of thermal process in goffered heat sink. The Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics (CADSM 2007) : Proc. of the International Conf. Lviv-Polyana, Feb. 2007 - Gaponenko, N., Ogrenich, E. Strategy of flanged radiators design // Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunications and Computer Science (TCSET 2006) : Proc. of the International Conf. Lviv-Slavske, Feb- Mar 2006.
Погосов Валентин Вальтерович	Завідувач кафедри	Ні	Сучасні напрямки нанотехнології	Д-р фіз.-мат. наук, 01.04.14 «Теплофізика і молекулярна фізика» Диплом доктора наук ДД № 000487 від 10.02.1999, Професор кафедри мікроелектроніки і напівпровідникових приладів. Атестат професора ПР № 000793 від 18.10.2001 р. Стажування - ЗНТУ, кафедра «Системного аналізу та обчислювальної математики», 16.04.2018 р.-16.05.2018 р. Наказ № 147-К від 16.04.2018 р. Публікації - Бабич, А.В. К вопросу о позитронных состояниях в металл-диэлектрических наносандвичах [Текст] / А.В. Бабич, П.В. Вакула, В.В. Погосов // ФТТ. – 2015. – Т. 57. – № 1. – С. 135-139. (Scopus, WebofScienceCoreCollection). - Бабич, А.В. Расчет вероятности захвата позитрона вакансией металла и оценка вакансионного вклада в работу выхода электронов и позитронов / А.В. Бабич, В.В. Погосов, В.И. Рева // ФММ. – 2016. – Т. 117. – №3. – С. 227 – 235. (Scopus, WebofScienceCoreCollection). - Бабіч, А.В. Електронні і позитронні стани у шаруватих наноструктурах «метал – діелектрик» / А.В. Бабич, П.В. Вакула, А.В. Коротун, В. И. Рева, В. В. Погосов // ЖНЕФ. – 2016. – Т. 8. – №4(1). – 04050 (9cc). (Scopus, WebofScienceCoreCollection). - Вступ до нанометрології / А.В. Коротун, В.М. Коржик, В.М. Рубіш, В.В. Петров, А.А. Крючин, Н.А. Смирнова, В.В. Погосов; за ред. Ю.А. Куницького. – Київ: ІПРІ НАНУ, 2017. – 308 с. – 314 с.



ПІБ викладача	Посада викладача	Чи входить у групу забезпечення відповідної спеціальності?	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
Бондаренко Ольга Валеріївна	Завідувач кафедри	Ні	Спеціальні розділи філософії та психолого-педагогічні основи	Канд. соціол. наук, 22.00.03 – соціологія праці та економічна соціологія, доцент по кафедрі філософії, Диплом кандидата наук КН №005306 від 27.05.1994 р. Аттестат доцента АР № 004712 від 11.11.1996 р. д-р філос. наук, 09.00.03 – соціальна філософія та філософія історії, Диплом доктора наук ДД № 006715 від 2.07.2008 р.; Професор кафедри філософії, Аттестат професора 12ПР № 006117 від 09.11.2010 р. Стажування ЗНУ, кафедра філософії, 10.05. – 10.06.2016 р. Публікації - Бондаренко О.В. Соціогуманітарний вимір здібностей випускника сучасної вищої технічної освіти // Science and innovation: Collection of scientific articles. – Publishing house “Breeze”, Montreal, Canada. – 2018. - Бондаренко О.В. Особливості уявлень про релігію студента технічного університету України: спроба узагальнення // Virtus: Scientific Journal. – # 20, part 1, January 2018. – СРМ «ASF», Montreal, Canada. - Бондаренко О.В. Спеціальні розділи філософії: навчальний посібник / О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2017. – 320 с. - Бондаренко О.В. Сучасна «економічна людина» та цінності розвитку економічної культури: людиновимірність економічного розвитку // Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць / Гол. ред. В.М. Вашкевич. – К.: Вид-во «Гілея», 2016. - Спеціальні розділи філософії [Електронний ресурс]: навчальний посібник / О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко – Електрон. дані. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2017.
Бугрова Тетяна Іванівна	Доцент	Ні	Супутникові інформаційні системи	Канд. техн. наук, 05.12.17 - Антени та пристрої мікрохвильової техніки, Диплом кандидата наук ДК № 059113 від 26.05.2010 р. Стажування, Запорізький національний технічний університет, кафедра інформаційних технологій в електронних засобах з 15.02.19 по 15.03.19 рр., наказ № 83-К від 08.02.2019 р. Публікації - Method of Forming Classified Training Sample in Case of Spacial Signal Processing under Influence of Combined Interference. Piza, D.M., Bugrova, T.I., Lavrentiev, V.N., Semenov, D.S. 2018 – Radioelectronics and Communications Systems, – SCOPUS, WoS. - Method of forming classified training sample with spatial signal processing under the impact of combined clutter and jamming – Piza, D.M., Bugrova, T.I., Lavrentiev, V.M., Semenov, D.S. – 2016 IEEE International Scientific Conference "Radio Electronics and Info Communications", - Conference Proceedings, SCOPUS, WoS. - Логачова, Л. М. Поширення земних радіохвиль та мобільний зв'язок [текст] / Логачова Л.М., Бугрова Т.І. / Навчальний посібник. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2018. - Bugrova, T.I. Directional properties of 3D fractal hybrid antennas based on metamaterials / T.I. Bugrova, D.M. Piza // 2016 International Conference Radio Electronics & Info Communications (UkrMiCo), Kyiv, KPI, Ukraine, 11-16 Sept. 2016. – IEEE Publisher: IEEE Xplore Digital Library. – SCOPUS, WoS. - Пиза, Д.М. Проектирование РЛС. Монография [Текст] / Д.М. Пиза, Д.С. Семенов, Т.И. Бугрова. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2017.

ПІБ викладача	Посада викладача	Чи входить у групу забезпечення відповідної спеціальності?	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
Круглікова Валентина Володимирівна	Доцент	Ні	Організація, планування та управління промисловим виробництвом	Канд. екон. наук, 08.00.03 Економіка та управління національним господарством Диплом кандидата наук ДК № 053126 від 8.07.2009р. Доцент кафедри економіки та організації виробництва. Атестат доцента 12ДЦ № 029840 від 19.01.2012 р. Стажування, КПУ, м. Запоріжжя. з 1.10.2018 р. по 1.04.2019 р. Публікації - Круглікова В.В. Оцінка конкурентоспроможності провідних компаній послуг Li-Fi на світовому ринку / В.В. Круглікова // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2017. – № 2 (95). – С. 34-38. - Круглікова В.В., Паромова Т.О. Використання програми microsoftproject в організації виробничого процесу. / В.В. Круглікова // Економічний простір. – 2018. - Круглікова В.В. Підвищення конкурентоспроможності при виготовленні зварних конструкцій напівавтоматичним зварюванням у захисних газах / В.В. Круглікова, Ю.М. Ткаченко, І.І. Азаров // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2014. – № 1. – С. 79-81. - Сумарюк С.Г. Оцінка конкурентоспроможності послуг широкосмугового доступу до інтернету провайдерів України / С.Г. Сумарюк, В.В. Круглікова // Тиждень науки: збірник тез доповідей щорічної науково-практичної конференції серед студентів, викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів 18-21 квітня 2017 року / відп. ред. В.В. Наумик. – Електронні дані. – Запоріжжя, 2017. – С. 1217-1218.
Якімцов Юрій Вячеславович	доцент	Ні	Цивільний захист і охорона праці в галузі	Кандидат технічних наук, 05.23.08 – “Технологія та організація промислового та цивільного будівництва”. “Організаційно-екологічний інструментарій раціоналізації будівельного виробництва”. Диплом кандидата наук ДК № 043338 від 26.06.2017 р. Навчання в державному підприємстві “Головний навчально-методичний центр держпраці” за програмою для викладачів з охорони праці вищих навчальних закладів. (протокол від 15.06.2018 р. №255-18). Посвідчення № 255-18-21 від 15.06.2018 р. Публікації - Модернізація апарату організації ресурсного забезпечення будівництва з умовами інтенсифікації процесів екологізації будівельного виробництва [Текст] / Ю.В. Якімцов // Будівельне виробництво: міжвідомчий науково-технічний збірник. – К.: НДІБВ, 2015. – №59. – С. 77-86. - Рекомендації студентам-реабілітологам щодо покращення розділу «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях». В.І Шмирко, Ю.І. Троян, Ю.В. Якімцов. Научне видання «Мир науки и инноваций», випуск 1, том 15, Иваново: Научный мир 2015 год – С. 70-77. - Шмырко В.И., Троян Ю.И., Якимцов Ю.В. Интеллектуальный труд и безопасность // Мир науки и инноваций. – Выпуск 2 (2). Том 4. – Иваново: Научный мир, 2015 – С. 80-83. - Особливості ранжування та оцінки організаційно-технологічних рішень з умовами ОНС [Текст] / Є.Ю. Антипенко, Ю.В. Якімцов // Нові технології в будівництві. – К.: НДІБВ, 2016. – № 31. – С. 64-66.

Таблица 3. Матрица відповідності

Дипломування (дипломний проект)

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Впорядковувати набуті знання для постановки і вирішення інженерних та наукових завдань, вибору і використання відповідних аналітичних методів розрахунку, Вибирати оптимальні методи досліджень, модифікувати, адаптувати та розробляти нові методи та формувати методику обробки результатів, Вміти формулювати мету і завдання дослідження, складати план дослідження, вести бібліографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій. Вміти використовувати сучасні методи наукового дослідження, модифікувати наявні та розробляти нові методи, виходячи із завдань конкретного дослідження. Вміти обробляти отримані дані, аналізувати і синтезувати їх на базі відомих літературних джерел, оформляти результати досліджень відповідно до сучасних вимог	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самотіна робота	екзамен, наскрізні проекти, презентації результатів виконаних завдань та досліджень

Переддипломна (асистентська) практика

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Узагальнювати сучасні наукові знання та застосовувати їх для розв’язання науково-технічних завдань, оцінки можливості доведення отриманих рішень до рівня конкурентоспроможних розробок, втілення результатів у бізнес-проектах, Впорядковувати набуті знання для постановки і вирішення інженерних та наукових завдань, вибору і використання відповідних аналітичних методів розрахунку, Знати методологію наукових досліджень, процес і підходи до обробки теоретичної та практичної інформації; знати порядок апробації основних елементів наукової новизни. Вміти застосовувати знання з методології та організації наукових досліджень при вирішенні конкретних практичних завдань	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самотіна робота	залік, презентації результатів виконаних завдань та досліджень

Супутникові інформаційні системи

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Узагальнювати сучасні наукові знання та застосовувати їх для розв’язання науково-технічних завдань, оцінки можливості доведення отриманих рішень до рівня конкурентоспроможних розробок, втілення результатів у бізнес-проектах, Знати принципи побудови і функціонування супутникових систем зв’язку. Вміти формулювати вимоги до технічних параметрів, проводити розрахунок і побудову, проводити енергетичний розрахунок супутникових ліній зв’язку	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самотіна робота	залік

Сучасні напрямки нанотехнології

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Впорядковувати набуті знання для постановки і вирішення інженерних та наукових завдань, вибору і використання відповідних аналітичних методів розрахунку, Вибирати оптимальні методи досліджень, модифікувати, адаптувати та розробляти нові методи та формувати методику обробки результатів, Знати термінологію, основні поняття і визначення, основні види нанотехнологій, фізичні основи перспективних нанотехнологій, методи аналізу і дослідження наноструктур. Вміти підбирати необхідну для проектування матеріалів з заданими властивостями довідкову літературу, стандарти та інші нормативні матеріали (в тому числі графічні), обґрунтовано вибирати наноматеріали і раціонально їх використовувати, враховувати при конструюванні вимоги економічності, технологічності, уніфікації, ремонтпридатності, стандартизації, промислової естетики, безпеки та екології	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самотіна робота	залік

САПР мікро- і наносистем

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Вміти проводити розробку і дослідження методик аналізу, синтезу, оптимізації та прогнозування якості процесів функціонування мікросистемної радіоелектронної техніки з мікроелектромеханічними пристроями, Здатність до застосування сучасних перспективних компонентів та засобів інфокомунікаційних технологій, створення інтелектуальних сервісів обробки інформації, використання прогресивних інфокомунікаційних технологій для аналізу та прийняття рішень, технологій побудови розподілених обчислювальних систем та корпоративних інфокомунікаційних систем	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самотіна робота	залік

Інтелектуальна радіоелектронна апаратура

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Впроваджувати сучасні інформаційні технології, засоби комунікації, методи підвищення енергетичної та економічної ефективності розробок, виробництва та експлуатації радіоелектронної техніки, Спеціальні знання засобів художнього та естетичного оформлення радіоелектронних пристроїв із застосуванням різних стилів; методи створення композицій; основні засоби промислового дизайну, Спеціальні знання в сфері роботи концепції «Інтернет речей» (IoT – Internet of Things), знання сучасних протоколів, шин, середовищ та мереж передавання даних (SPI, I2C, CAN, HTTP, TCP, UDP, ICMP, USART, Wi-Fi, Bluetooth і т.д.). Знання структури та принципів роботи систем енергозбереження та забезпечення безперервної роботи радіоелектронних пристроїв	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самотіна робота	екзамен

Комп’ютерні системи управління проектами

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Знати основні методи керування реалізацією проекту та колективом менеджерів на основі використання комп’ютерних технологій; методи оцінки економічної ефективності і технічної можливості проведення заходів по реалізації проекту в заплановані терміни і в рамках встановленого кошторису. Уміти розробляти та обґрунтовувати мережевий план виконання проекту, виявляти резерви вдосконалення технології управління проектами, аналізувати проблеми, що викликають відхилення виконання проекту від плану, та готувати пропозиції щодо їх подолання, організовувати команди менеджерів проекту і керівництво ними, Впорядковувати набуті знання для постановки і вирішення інженерних та наукових завдань, вибору і використання відповідних аналітичних методів розрахунку	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самотіна робота	екзамен

Методологія наукових досліджень

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Вибирати оптимальні методи досліджень, модифікувати, адаптувати та розробляти нові методи та формувати методику обробки результатів, Організовувати та керувати дослідницькою, інноваційною та інвестиційною діяльністю, бізнес-проектами та виробничими процесами з урахуванням технічних, технологічних та економічних факторів, Знати методологію наукових досліджень, процес і підходи до обробки теоретичної та практичної інформації; знати порядок апробації основних елементів наукової новизни. Вміти застосовувати знання з методології та організації наукових досліджень при вирішенні конкретних практичних завдань, Вміти формулювати мету і завдання дослідження, складати план дослідження, вести бібліографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій. Вміти використовувати сучасні методи наукового дослідження, модифікувати наявні та розробляти нові методи, виходячи із завдань конкретного дослідження. Вміти обробляти отримані дані, аналізувати і синтезувати їх на базі відомих літературних джерел, оформляти результати досліджень відповідно до сучасних вимог	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самотіна робота	залік

Методи та засоби дослідження радіоелектронних засобів

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання



Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Поглибленні знання видів зовнішніх та внутрішніх збуджуючих факторів та їх впливів на радіоелектронні апарати, видів, причин та наслідків відмов; класифікації та методик проведення випробувань на різні види зовнішніх впливів: механічні, кліматичні, біологічні, космічні, радіаційні, хімічні та інші; особливостей проведення випробувань, класифікації, структурних схем, принципів роботи та конструкцій установок для випробувань, основ автоматизації випробувань та їх метрологічного забезпечення, Організовувати та керувати дослідницькою, інноваційною та інвестиційною діяльністю, бізнес-проектами та виробничими процесами з урахуванням технічних, технологічних та економічних факторів	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самостіна робота	екзамен

Технологія віртуальних приладів та системи аналізу даних

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Знати концепцію віртуальних приладів і місце в розробці вимірювальних і керуючих систем, основні складові і методи їх програмної та апаратної реалізації, Знати організацію систем збору, обробки, відображення (візуалізації) даних і керування технічними об'єктами, вміти на концептуальному та функціональному рівні реалізувати програмно-апаратний комплекс збору даних, обробки, візуалізації даних і управління технічними об'єктами з застосуванням концепції віртуальних приладів	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самостіна робота	залік

Мікропроцесорні системи керування технологічними процесами

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Спеціальні знання з застосування програмованих логічних промислових контролерів для автоматизації в виробництві. Знання структури систем автоматизації виробництва та технічних параметрів датчиків, що використовуються в промислових лініях на виробництві, Застосовувати методи проектування та моделювання для розроблення і реалізації проектів та інженерних рішень за заданими вимогам	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самостіна робота	екзамен

Сучасні інформаційні технології в проектування та виробництві радіоелектронних засобів

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Впорядковувати набуті знання для постановки і вирішення інженерних та наукових завдань, вибору і використання відповідних аналітичних методів розрахунку, Вибирати оптимальні методи досліджень, модифікувати, адаптувати та розробляти нові методи та формувати методику обробки результатів, Вміти формулювати мету і завдання дослідження, складати план дослідження, вести бібліографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій. Вміти використовувати сучасні методи наукового дослідження, модифікувати наявні та розробляти нові методи, виходячи із завдань конкретного дослідження. Вміти обробляти отримані дані, аналізувати і синтезувати їх на базі відомих літературних джерел, оформляти результати досліджень відповідно до сучасних вимог, Спеціальні знання з особливостей впровадження PLM, PDM, CAD/CAM/CAE систем на радіоприладобудівних підприємствах, адміністрування та ведення корпоративного архіву технічної документації на базі промислових СКБД, Спеціальні знання з застосування системного аналізу базової і додаткової інформації, необхідної для розробки модулів інформаційної системи підтримки технологічних процесів; основних етапів розробки інформаційних моделей технологічних процесів, організаційних структур; методів економічної оцінки та оптимізації прийнятих рішень в галузі інформатизації виробництва, Спеціальні знання з 3D-моделювання, AR/VR-технологій	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самостіна робота	екзамен

Мікроелектромеханіка

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
-------------------------------	-----------------	------------------

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Вибирати оптимальні методи досліджень, модифікувати, адаптувати та розробляти нові методи та формувати методику обробки результатів, Вміти проводити розробку і дослідження методик аналізу, синтезу, оптимізації та прогнозування якості процесів функціонування мікросистемної радіoeлектронної техніки з мікроелектромеханічними пристроями, Здатність до застосування сучасних перспективних компонентів та засобів інфокомунікаційних технологій, створення інтелектуальних сервісів обробки інформації, використання прогресивних інфокомунікаційних технологій для аналізу та прийняття рішень, технологій побудови розподілених обчислювальних систем та корпоративних інфокомунікаційних систем	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самотіна робота	залік

Організація, планування та управління промисловим виробництвом

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Знати методи економічного обґрунтування інженерних та господарських рішень. Вміти використовувати алгоритм вироблення, підготовки, прийняття, контроль над реалізацією та оцінку інженерного рішення у практичній діяльності, Вибирати оптимальні методи досліджень, модифікувати, адаптувати та розробляти нові методи та формувати методику обробки результатів, Організовувати та керувати дослідницькою, інноваційною та інвестиційною діяльністю, бізнес-проектами та виробничими процесами з урахуванням технічних, технологічних та економічних факторів	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самотіна робота	залік

Спеціальні розділи філософії та психолого-педагогічні основи

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Знати сутність і зміст, особливості педагогічної моралі, категорії, норми, принципи, функції у процесі педагогічної діяльності. Вміти використовувати педагогічні знання та підходи на практиці, Знати сучасні філософські підходи для опису сучасного стану науки та місця людини у сучасному світі. Вміти застосовувати науковий апарат та алгоритми для прогнозування розвитку науки і техніки	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самотіна робота	залік

Цивільний захист і охорона праці в галузі

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Знати основні принципи державної політики України в галузі цивільного захисту та систем оповіщення про загрози або виникнення надзвичайних ситуацій, небезпечні і шкідливі фактори виробничого середовища та засоби їх контролю. Вміти оцінювати стійкість об'єктів телекомунікаційних та радіотехнічних систем при надзвичайних ситуаціях, практично здійснювати захист персоналу у таких ситуаціях та від шкідливого впливу виробничого середовища, Вибирати оптимальні методи досліджень, модифікувати, адаптувати та розробляти нові методи та формувати методику обробки результатів, Узагальнювати сучасні наукові знання та застосовувати їх для розв'язання науково-технічних завдань, оцінки можливості доведення отриманих рішень до рівня конкурентоспроможних розробок, втілення результатів у бізнес-проектах	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самотіна робота	залік

Проектування мікро- і наноструктур

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Вибирати оптимальні методи досліджень, модифікувати, адаптувати та розробляти нові методи та формувати методику обробки результатів, Спеціальні знання з методів допускового проектування радіoeлектронних апаратів та теплового проектування конструкцій радіoeлектронних апаратів, методик оптимізації параметрів радіoeлектронних апаратів в сучасних системах автоматизованого проектування	словесний метод (лекції тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття тощо), самотіна робота	залік

Загальна інформація про заклад

Кількість ліцензованих спеціальностей	За 1 (бакалаврським) рівнем	42
	За 2 (магістерським) рівнем	41
	За 3 (освітньо-науковим/ освітньо-творчим) рівнем	10
Кількість акредитованих освітніх програм	За 1 (бакалаврським) рівнем	4
	За 2 (магістерським) рівнем	39
	За 3 (освітньо-науковим / освітньо-творчим) рівнем	0
Контингент студентів на всіх курсах навчання	На денній формі навчання	7866
	На інших формах навчання (заочна, дистанційна)	2297
Кількість факультетів	-	
Кількість кафедр	-	
Кількість співробітників (всього)	• в т.ч. педагогічних	105
	Серед них: - докторів наук, професорів	90
	- кандидатів наук, доцентів	434
Загальна площа будівель, кв. м	Серед них:	-
	- власні приміщення (кв. м)	77621
	- орендовані (кв. м)	3197
	- здані в оренду (кв. м)	908
Навчальна площа будівель, кв. м	Серед них:	-
	- власні приміщення (кв. м)	34904
	- орендовані (кв. м)	3197
	- здані в оренду (кв. м)	0
Бібліотеки	Кількість місць у читальному залі	454
Гуртожитки	Кількість гуртожитків	5
	кількість місць для проживання студентів	2068

Запевнення

Керівник ЗВО	Беліков Сергій Борисович
Гарант освітньої програми	Шило Галина