

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«Ужгородський національний університет»**

**ЗАТВЕРДЖЕНО
Протокол Вченої ради
ДВНЗ «Ужгородський
національний університет»**

02.07. 2024 р. № 8

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Безпека інформаційних і комунікаційних систем»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 125 Кібербезпека та захист інформації
галузі знань Інформаційні технології
кваліфікація: Бакалавр з кібербезпеки та захисту інформації**

**УВЕДЕНО В ДІЮ
Наказ ректора ДВНЗ
«Ужгородський національний
університет**

03.07. 2024 р. № 337/01-04

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

«Безпека інформаційних і комунікаційних систем»

1. Ректор



Володимир СМОЛАНКА

02.07. 2024 р.

2. Гарант освітньо-професійної програми

Олександр ЧОБАЛЬ

25.06. 2024 р.

3. Декан структурного підрозділу

Володимир ЛАЗУР

25.06 2024 р.

4. Керівник робочої групи

Олександр ЧОБАЛЬ

25.06 2024 р.

5. Начальник навчальної частини

Анатолій ШТИМАК

28.06. 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма "Безпека інформаційних і комунікаційних систем" підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації розроблена згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту» та у відповідності до стандарту вищої освіти, затвердженого й уведеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1074 (зі змінами) внесеними наказом МОН України №26 від 13.01.2022 р. та наказом МОН України №842 від 13.06.2024 р.

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ: Чобаль Олександр Ілліч, кандидат фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри твердотільної електроніки та інформаційної безпеки;

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

1. Різак Василь Михайлович, доктор фіз.-мат. наук, професор, завідувач кафедри твердотільної електроніки та інформаційної безпеки;
2. Січка Михайло Юрійович, кандидат фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри твердотільної електроніки та інформаційної безпеки;
3. Попович Владислава Володимирівна, здобувачка вищої освіти.

Зовнішній стейкхолдер: Маркевич Петро Вікторович, начальник Управління державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України в Закарпатській області

1. Профіль освітньої програми «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», фізичний факультет, кафедра твердотільної електроніки та інформаційної безпеки
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: бакалавр. Освітня кваліфікація: бакалавр з кібербезпеки та захисту інформації
Офіційна назва освітньої програми	Безпека інформаційних і комунікаційних систем
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС. Термін навчання 3 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія України Сертифікат про акредитацію серія НД № 0791769 Термін дії сертифікату до 01.07.2025р.
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Ужгородського національного університету»
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До чергового перегляду
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068
2 – Мета освітньої програми	
Навчання та підготовка конкурентних на ринку праці фахівців в галузі інформаційних технологій, здатних розробляти, використовувати і впроваджувати технології інформаційної безпеки та/або кібербезпеки для вирішення низки актуальних завдань у сфері інформаційної безпеки. Засвоїти знання з основ законодавчої, нормативно-правової бази України та вимог відповідних міжнародних стандартів і практик щодо здійснення професійної діяльності.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація(за наявності))	Галузь знань: 12 Інформаційні технології Спеціальність: 125 Кібербезпека та захист інформації

Обсяг освітньої програми бакалавра:

- на базі повної загальної середньої освіти з терміном навчання 11 років – 240 кредитів ЄКТС
- на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).

Мінімум 75% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю визначеною стандартом вищої освіти.

Для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра ЗВО має право скорочувати обсяг освітньої програми. При цьому програма має забезпечувати набуття визначених стандартом вищої освіти результатів навчання, а її загальний обсяг має бути не меншим, ніж 120 кредитів.

Об'єкти професійної діяльності випускників:

- об'єкти інформатизації, включаючи комп'ютерні, автоматизовані, телекомунікаційні, інформаційні, інформаційно-аналітичні, інформаційно-телекомунікаційні системи, інформаційні ресурси і технології;
- технології забезпечення безпеки інформації;
- процеси управління інформаційною безпекою та/або кібербезпекою об'єктів що підлягають захисту.

Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розробляти, використовувати і впроваджувати технології інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

Теоретичний зміст предметної діяльності

Знання:

- законодавчої, нормативно-правової бази України та вимог відповідних міжнародних стандартів і практик щодо здійснення професійної діяльності;
- принципів супроводу систем та комплексів інформаційної безпеки та/або кібербезпеки;
- теорії, моделей та принципів управління доступом до інформаційних ресурсів;
- теорії систем управління інформаційною та/або кібербезпекою;
- процесів функціонування системи управління

	<p>інформаційною безпекою та/або кібербезпекою, а також основ теорії ризиків;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методів та засобів виявлення, управління та ідентифікації ризиків; – методів та засобів оцінювання та забезпечення необхідного рівня захищеності інформації; – методів та засобів технічного та криптографічного захисту інформації; – сучасних інформаційно-комунікаційних технологій; – сучасного програмно-апаратного забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій.
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Програма має освітньо-професійну орієнтацію на здобуття студентами знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності у галузі кібербезпеки; базується на загальновідомих у галузі інформаційних технологій наукових результатах, у рамках яких можлива подальша професійна кар'єра і подальше навчання.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Загальна вища освіта в галузі знань «Інформаційні технології» з поглибленою спеціалізованою підготовкою в сфері безпеки інформаційних і комунікаційних систем.</p> <p>Ключові слова: кібербезпека, інформаційно-комунікаційні системи, програмно-апаратне забезпечення, проектування систем кібербезпеки</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Програма передбачає вивчення:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законодавчої, нормативно-правової бази України та вимог відповідних міжнародних стандартів і практик щодо здійснення професійної діяльності; – принципів супроводу систем та комплексів інформаційної та/або кібербезпеки; – теорії, моделей та принципів управління доступом до інформаційних ресурсів; – методів і засобів виявлення, управління та ідентифікації ризиків; – методів і засобів технічного та криптографічного захисту інформації; – сучасних інформаційно-комунікаційних технологій; – сучасного програмно-апаратного забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій; – автоматизованих систем проектування. <p>Освітня програма враховує вимоги національних роботодавців, міжнародних стандартів інформаційної та кібербезпеки, а також тенденції розвитку ІТ - галузі.</p>

Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність в галузі інформаційної та/або кібербезпеки в установах та організаціях різних форм власності.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації. Навчання за перехресним вступом та набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самонавчання, проектно-орієнтоване навчання, консультації із науково-педагогічними працівниками, проведення наукових досліджень. Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через виробничу та педагогічну практики.
Оцінювання	Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження освітньої програми: поточні контроль та оцінювання, поетапний, модульний, підсумковий контроль; екзамени; заліки, презентації, курсовий проект, єдиний державний кваліфікаційний іспит. Проміжкове та підсумкове оцінювання знань відбувається на засадах студентоорієнтованого особистісного підходу з використанням сучасних методик та практик. Оцінювання знань здобувачів вищої освіти відбувається згідно: Положення про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357 Положення про порядок та методику проведення семестрових (курсівих) екзаменів і заліків в Ужгородському національному університеті https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952 , Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11070

	<p>з дотриманням норм академічної доброчесності відповідно до Положення про академічну доброчесність в Ужгородському національному університеті https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223.</p> <p>Перезарахування кредитів відбувається на основі Положення про визнання (перезарахування) кредитів ЄКТС для учасників програм академічної мобільності у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131.</p> <p>Процедура оцінювання здобувачів вищої освіти також враховує результати неформальної освіти згідно Положення про порядок визнання Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» результатів навчання, здобутих у неформальній освіті https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22966.</p> <p>Наявна чітка процедура розгляду апеляцій здобувачів вищої освіти, яка описана в Положенні про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та здобувачів вищої освіти Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964</p> <p>та Положенні про порядок оскарження результатів (апеляція) оцінювання в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22967</p>
--	--

Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі забезпечення інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, що характеризується комплексністю та неповною визначеністю умов.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<ul style="list-style-type: none"> – (ЗК1)Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях . – (ЗК2)Знання та розуміння предметної області та розуміння професії . – (ЗК3)Здатність професійно спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово. – (ЗК4).Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням.

	<ul style="list-style-type: none"> - (ЗК 5)Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації . - (ЗК6)Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. - (ЗК7)Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. - (ЗК8)Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності
<p style="text-align: center;">Фахові компетентності (ФК)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (ФК1)Здатність застосовувати законодавчу та нормативно- правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі . - (ФК2)Здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних методів і моделей інформаційної безпеки . - (ФК3)Здатність до використання програмних та програмно- апаратних комплексів засобів захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах . - Здатність забезпечувати неперервність бізнесу згідно встановленої політики інформаційної безпеки (ФК 4). - (ФК5)Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки. - (ФК6) Здатність відновлювати штатне функціонування інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем після реалізації загроз, здійснення кібератак, збоїв та відмов різних класів та походження. - (ФК7)Здатність впроваджувати та забезпечувати функціонування комплексних систем захисту інформації (комплекси нормативно-правових,

	<p>організаційних та технічних засобів і методів, процедур, практичних прийомів та ін.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Здатність здійснювати процедури управління інцидентами, проводити розслідування, надавати їм оцінку (ФК 8). - Здатність здійснювати професійну діяльність на основі впроваджені системи управління інформаційною та/або кібербезпекою (ФК 9). - Здатність застосовувати методи та засоби криптографічного та технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності (ФК 10). - Здатність виконувати моніторинг процесів функціонування інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем згідно встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки (ФК 11). - Здатність аналізувати, виявляти та оцінювати можливі загрози, уразливості та дестабілізуючі чинники інформаційному простору та інформаційним ресурсам згідно з встановленою політикою інформаційної та/або кібербезпеки (ФК 12). - Здатність оцінювати та визначати фізичні процеси, які висвітлюють характеристики та параметри напівпровідникових активних елементів, а також проводити лінійний та нелінійний аналіз електричних схем, схемотехніки різноманітних підсилювальних каскадів, операційних підсилювачів та елементів логіки (ФК 13). - Здатність застосовувати теоретичні знання та практичні навички із побудови, керування, модернізації, моніторингу та аналізу продуктивності сучасних інформаційних і комунікаційних систем та мереж (ФК 14).
--	---

Програмні результати навчання

- Застосовувати знання державної та іноземних мов з метою забезпечення ефективності професійної комунікації (ПРН 1).
- Організовувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, оцінювати їхню ефективність (ПРН 2).
- Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності (ПРН 3).
- Аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв'язанні складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов, відповідати за прийняті рішення (ПРН 4).

- Адаптуватися в умовах частоті зміни технологій професійної діяльності, прогнозувати кінцевий результат (ПРН 5).
- Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у навчанні та професійній діяльності (ПРН 6).
- Діяти на основі законодавчої та нормативно-правової бази України та вимог відповідних стандартів, у тому числі міжнародних в галузі інформаційної та /або кібербезпеки (ПРН 7).
- Готувати пропозиції до нормативних актів щодо забезпечення інформаційної та /або кібербезпеки (ПРН 8).
- Впроваджувати процеси, що базуються на національних та міжнародних стандартах, виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти інформаційної та/або кібербезпеки (ПРН 9).
- Виконувати аналіз та декомпозицію інформаційно-телекомунікаційних систем (ПРН 10).
- Виконувати аналіз зв'язків між інформаційними процесами на віддалених обчислювальних системах (ПРН 11).
- Розробляти моделі загроз та порушника (ПРН 12).
- Аналізувати проекти інформаційно-телекомунікаційних систем базуючись на стандартизованих технологіях та протоколах передачі даних (ПРН 13).
- Вирішувати завдання захисту програм та інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах програмно-апаратними засобами та давати оцінку результативності якості прийнятих рішень (ПРН 14).
- Використовувати сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно комунікаційних технологій (ПРН 15).
- Реалізовувати комплексні системи захисту інформації в автоматизованих системах (АС) організації (підприємства) відповідно до вимог нормативно-правових документів (ПРН 16).
- Забезпечувати процеси захисту та функціонування інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем на основі практик, навичок та знань, щодо структурних (структурно-логічних) схем, топології мережі, сучасних архітектур та моделей захисту електронних інформаційних ресурсів з відображенням взаємозв'язків та інформаційних потоків, процесів для внутрішніх і віддалених компонент (ПРН 17).
- Використовувати програмні та програмно-апаратні комплекси захисту інформаційних ресурсів (ПРН 18).
- Застосовувати теорії та методи захисту для забезпечення безпеки інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах (ПРН 19).
- Забезпечувати функціонування спеціального програмного забезпечення, щодо захисту інформації від руйнуючих програмних впливів, руйнуючих кодів в інформаційно-телекомунікаційних системах (ПРН 20).
- Вирішення задач забезпечення та супроводу (в. т. числі: огляд, тестування, підзвітність) системи управління доступом згідно встановленої політики безпеки в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах (ПРН 21).
- Вирішувати задачі управління процедурами ідентифікації, автентифікації, авторизації процесів і користувачів в інформаційно- телекомунікаційних системах згідно встановленої політики інформаційної і\або кібербезпеки (ПРН 22).

- Реалізовувати заходи з протидії отриманню несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах (ПРН 23).
- Управління доступом до інформаційних ресурсів та процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах на основі моделей управління доступом (мандатних, дискреційних, рольових) (ПРН 24).
- Забезпечувати введення підзвітності системи управління доступом до електронних інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з використанням журналів (ПРН 25).
- Впроваджувати заходи та забезпечувати реалізацію процесів попередження отриманню несанкціонованого доступу і захисту інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем на основі еталонної моделі взаємодії відкритих систем (ПРН 26).
- Вирішувати задачі захисту потоків даних в інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах (ПРН 27).
- Аналізувати та проводити оцінку ефективності та рівня захищеності ресурсів різних класів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах в ході проведення випробувань згідно встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки (ПРН 28).
- Здійснювати оцінювання можливості реалізації потенційних загроз інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах та ефективності використання комплексів засобів захисту в умовах реалізації загроз різних класів (ПРН 29).
- Здійснювати оцінювання можливості несанкціонованого доступу до елементів інформаційно-телекомунікаційних систем (ПРН 30).
- Застосовувати теорії та методи захисту для забезпечення безпеки елементів інформаційно-телекомунікаційних систем (ПРН 31).
- Управління процесами відновлення штатного функціонування інформаційно-телекомунікаційних систем з використанням процедур резервування згідно встановленої політики безпеки (ПРН 32).
- Задачі забезпечення безперервності бізнес процесів організації на основі теорії ризиків (ПРН 33).
- Приймати участь у розробці та впровадженні стратегії інформаційної безпеки та/або кібербезпеки відповідно до цілей і завдань організації (ПРН 34).
- Вирішувати задачі забезпечення та супроводу комплексних систем захисту інформації, а також протидії несанкціонованому доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах згідно встановленої політики інформаційної і/або кібербезпеки (ПРН 35).
- Виявляти небезпечні сигнали технічних засобів (ПРН 36).
- Вимірювати параметри небезпечних та заводових сигналів під час інструментального контролю процесів захисту інформації та визначати ефективність захисту інформації від витoku технічними каналами відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації (ПРН 37).
- Інтерпретувати результати проведення спеціальних вимірювань з використанням технічних засобів, контролю характеристик інформаційно-телекомунікаційних

систем відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації (ПРН 38).

- Проводити атестацію (спираючись на облік та обстеження) режимних територій (зон), приміщень тощо в умовах додержання режиму секретності із фіксуванням результатів у відповідних документах (ПРН 39).
- Інтерпретувати результати проведення спеціальних вимірювань з використанням технічних засобів, контролю характеристик ІТС відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації (ПРН 40).
- Забезпечувати неперервність процесу ведення журналів реєстрації подій та інцидентів на основі автоматизованих процедур (ПРН 41).
- Впроваджувати процеси виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти інформаційної і/або кібербезпеки (ПРН 42).
- Застосовувати національні та міжнародні регулюючі акти в сфері інформаційної безпеки та/ або кібербезпеки для розслідування інцидентів (ПРН 43).
- Вирішувати задачі забезпечення безперервності бізнес-процесів організації на основі теорії ризиків та встановленої системи управління інформаційною безпекою, згідно з вітчизняними та міжнародними вимогами та стандартами (ПРН 44).
- Застосовувати рині класи політик інформаційної безпеки та/ або кібербезпеки, що базуються на ризик-орієнтованому контролі доступу до інформаційних активів (ПРН 45).
- Здійснювати аналіз та мінімізацію ризиків обробки інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах (ПРН 46).
- Вирішувати задачі захисту інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах з використанням сучасних методів та засобів криптографічного захисту інформації (ПРН 47).
- Виконувати впровадження та підтримку систем виявлення вторгнень та використовувати компоненти криптографічного захисту для забезпечення необхідного рівня захищеності інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах (ПРН 48).
- Забезпечувати належне функціонування системи моніторингу інформаційних ресурсів і процесів в інформаційно-телекомунікаційних системах (ПРН 49).
- Забезпечувати функціонування програмних та програмно-апаратних комплексів виявлення вторгнень різних рівнів та класів (статистичних, сигнатурних, статистично-сигнатурних) (ПРН 50).
- Підтримувати працездатність та забезпечувати конфігурування систем виявлення вторгнень в інформаційно-телекомунікаційних системах (ПРН 51).
- Використовувати інструментарій для моніторингу процесів в інформаційно-телекомунікаційних системах (ПРН 52).
- Вирішувати задачі аналізу програмного коду на наявність можливих загроз (ПРН 53).
- Усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні (ПРН 54).
- Здатність демонструвати знання та розуміння основ побудови комп'ютерних систем захисту інформації та описувати в загальних поняттях і термінах архітектуру, характеристики та принципи їх дії (ПРН 55).

- Здійснювати вибір і оцінювання систем передачі даних і протоколів, визначати основні параметри каналу зв'язку для подальшої передачі інформації (ПРН 56).
- Здатність демонструвати знання та розуміння системного програмування, розробляти системні програми, алгоритми обробки різних типів даних та тестування програмного забезпечення (ПРН 57).

Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>Реалізація освітньої програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.</p> <p>Склад групи освітньої програми та професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін, постійно проходять стажування та підвищення кваліфікації, що відповідає Положенню про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників ДВНЗ "УжНУ"</p> <p>https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5950</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України. Освітня програма забезпечена необхідним матеріально-технічним комплексом засобів та систем для її реалізації: навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, мультимедійним обладнанням, устаткуванням, контрольно-вимірювальними приладами необхідними для виконання навчальних планів. Засоби обчислювальної техніки з прикладним та спеціалізованим програмним забезпеченням, спеціальні радіовимірювальні пристрої, засоби технічного захисту інформації, спеціалізовані апаратно-програмні комплекси. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмежено відкритим доступом до Інтернет-мережі.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>- офіційний веб-сайт http://www.uzhnu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність,</p>

	<p>структурні підрозділи, правила прийому, контакти;</p> <ul style="list-style-type: none"> – необмежений доступ до мережі Інтернет, фондів та електронних каталогів наукової бібліотеки ДВНЗ «УжНУ», а також до електронного репозитарію ДВНЗ «УжНУ» (https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/), де містяться навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану; – наукова бібліотека, читальні зали; – навчальні і робочі плани; – графіки навчального процесу; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програми практик; – методичні вказівки щодо виконання кваліфікаційних робіт. – віртуальне навчальне середовище Moodle (https://e-learn.uzhnu.edu.ua/
Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Академічна мобільність студентів здійснюється на основі двосторонніх угод, укладених між ДВНЗ «Ужгородським національним університетом» та закладами вищої освіти України.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Відповідно до Положення про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269 , встановлено загальний порядок організації академічної мобільності студентів. Здійснюється згідно програми міжнародної академічної мобільності «Еразмус +».</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>До ДВНЗ «УжНУ» приймаються іноземні громадяни, а також особи без громадянства, які проживають на території України на законних підставах. Особливості вступу та навчання визначаються Положенням про навчання іноземних громадян у ДВНЗ «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9378</p>

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
OK1	Іноземна мова	6	Залік, іспит
OK2	Історія та культура України	3	Залік
OK3	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Залік
OK4	Вступ до спеціальності	3	Залік
OK5	Фізика	7	Іспит, залік
OK6	Вища математика	7	Іспит
OK7	Бібліотечний пошук у сучасних інформаційних системах	3	Залік
OK8	Технології програмування	11,5	Іспит
OK9	Інженерна та комп'ютерна графіка	10,5	Залік
OK10	Основи теорії кіл, сигнали та процеси в електроніці	3	Залік
OK11	Філософія	3	Залік
OK12	Коливання і хвилі	3	Іспит
OK13	Спеціальні математичні методи в інформаційній та кібербезпеці	6	Іспит
OK14	Побудова команд і комунікація в кіберпросторі	4,5	Залік
OK15	Інформаційно-комунікаційні системи	5,5	Іспит
OK16	Електроніка	3	Іспит
OK17	Комп'ютерна електроніка та схемотехніка	4	Іспит
OK18	Організація баз даних і знань	3	Іспит
OK19	Прикладна криптологія	9	Іспит
OK20	Мережеві технології і протоколи	3	Іспит
OK21	Інформаційні банківські технології	6	Іспит
OK22	Бази даних та їх захист	3	Іспит
OK23	Теорія інформації і кодування	3	Залік

OK24	Аудит інформаційно-комунікаційних систем	4	Іспит
OK25	Методи та засоби захисту інформації	10	Іспит
OK26	Управління інцидентами інформаційної та кібербезпеки	3	Іспит
OK27	Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах	6,5	Іспит
OK28	Комплексні системи захисту інформації: проектування, впровадження, супровід	10	Залік, іспит
OK29	Захист інформації в комп'ютерних мережах	6,5	Іспит
OK30	Менеджмент інформаційної безпеки	3	Залік
OK31	Комунікаційні системи на базі обладнання CISCO	3	Залік
OK32	Фінансова безпека	6	Залік
OK33	Комп'ютерна практика (навчальна)	3	Диференційований залік
OK34	Технологічна практика (навчальна)	6	Диференційований залік
OK35	Фахова практика (виробнича)	6	Диференційований залік
OK36	Єдиний державний кваліфікаційний іспит		Іспит
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		180 кредитів	
Вибіркові компоненти ОПП			
ВБ1	Дисципліна із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін	3	Залік
ВБ2	Дисципліна із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін	3	Залік
ВБ3	Дисципліна із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін	3	Залік
ВБ4	Дисципліна із загальноуніверситетського	3	Залік

	каталогу вибіркових дисциплін		
ВБ5	Дисципліна із каталогу вибіркових дисциплін кафедри	4	Залік
ВБ6	Дисципліна із каталогу вибіркових дисциплін кафедри	4	Залік
ВБ7	Дисципліна із каталогу вибіркових дисциплін кафедри	4	Залік
ВБ8	Дисципліна із каталогу вибіркових дисциплін кафедри	4	Залік
ВБ9	Дисципліна із каталогу вибіркових дисциплін кафедри	4	Залік
ВБ10	Дисципліна із каталогу вибіркових дисциплін кафедри	4	Залік
ВБ11	Дисципліна із каталогу вибіркових дисциплін кафедри	4	Залік
ВБ12	Дисципліна із каталогу вибіркових дисциплін кафедри	4	Залік
ВБ13	Дисципліна із каталогу вибіркових дисциплін кафедри	4	Залік
ВБ14	Дисципліна із каталогу вибіркових дисциплін кафедри	4	Залік
ВБ15	Дисципліна із каталогу вибіркових дисциплін кафедри	4	Залік
ВБ16	Дисципліна із каталогу вибіркових дисциплін кафедри	4	Залік
Загальний обсяг вибіркових компонентів:		60 кредитів	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:		240 кредитів	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



