

ЗВІТ за 2021 рік
ІТ–забезпечення діяльності університету.

Перший проректор – Сергій ЛЄОНОВ

Виконавці:

Владислав ХОМЕНКО – начальник центру інформаційних систем

Юрій ЗУБАНЬ – директор організаційно-методичного центру технологій
електронного навчання

Тетяна СЕМЕНЕНКО – начальник центру вебресурсів

Андрій ДЄДКОВ – начальник телекомунікаційних технологій та комп’ютерного
забезпечення

Андрій ПІВЕНЬ – начальник центру комп’ютерних технологій

Віктор ОБОДЯК – керівник студентського центру інформаційних технологій

Віра ШЕНДРИК – керівник групи веб-орієнтованих систем та комп’ютерних
технологій дизайну

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

API	Прикладний програмний інтерфейс
AR	Доповнена реальність
АС	Автоматизована система
Веб-КТ	Група веб-орієнтованих систем та комп'ютерних технологій дизайну
ІС	Інформаційний сервіс
ІАС	Інформаційно-аналітична система
ІС	Інтегрована інформаційна система
ІКТ	Інформаційно-комунікаційні технології
ЕЦП	Електронний цифровий підпис
ОМЦТЕН	Організаційно-методичний центр технологій електронного навчання
ПЗ	Програмне забезпечення
СтудЦІТ	Студентський центр інформаційних технологій
СумДУ	Сумський державний університет
ЦВР	Центр вебресурсів
ЦІС	Центр інформаційних систем
ЦКТ	Центр комп'ютерних технологій
ЦТТКЗ	Центр телекомунікаційних технологій та комп'ютерного забезпечення

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1 ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА СИСТЕМА «УНІВЕРСИТЕТ» ТА ЕЛЕКТРОННИЙ ОСОБИСТИЙ КАБІНЕТ	4
1.1 Центр інформаційних систем	7
1.2 Студентський центр інформаційних технологій	10
1.3 Стратегія розвитку та плани на наступний рік. Переваги та сильні сторони. Проблеми та ризики.	12
2 ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ	14
2.1 Організаційно-методичний центр технологій електронного навчання	15
2.1.1 Стратегія розвитку та плани на наступний рік. Переваги та сильні сторони. Проблеми та ризики.	16
3 СИСТЕМА ВЕБРЕСУРСІВ.....	17
3.1 Центр вебресурсів.....	18
3.1.1 Стратегія розвитку та плани на наступний рік. Переваги та сильні сторони. Проблеми та ризики.	19
3.2 Група веб-орієнтованих систем та комп'ютерних технологій дизайну	22
3.2.1 Стратегія розвитку. Проблеми та ризики.	25
4 ТЕХНІЧНА ТА ПРОГРАМНА СКЛАДОВА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УНІВЕРСИТЕТУ .	26
4.1 Комп'ютерне та телекомунікаційне обладнання.....	26
4.2 Програмне забезпечення	29
4.3 Обладнання навчальних та наукових лабораторій/центрів	30
4.4 Центр телекомунікаційних технологій та комп'ютерного забезпечення	31
4.4.1 Стратегія розвитку та плани на наступний рік. Переваги та сильні сторони. Проблеми та ризики.	34
4.5 Центр комп'ютерних технологій	36
4.5.1 Стратегія розвитку та плани на наступний рік. Переваги та сильні сторони. Проблеми та ризики.	38
Додаток 1 СКЛАД ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ «УНІВЕРСИТЕТ» ТА ЕЛЕКТРОННОГО ОСОБИСТОГО КАБІНЕТУ	41

ВСТУП

Інтегрована інформаційна система об'єднує всі ІТ-системи СумДУ і складається із технічного, програмного, інформаційного, організаційного та методичного компонентів. Завданнями є підтримка всіх бізнес-процесів університету, системи забезпечення якості діяльності, створення необхідних засобів, інформаційних банків знань, баз даних та сервісів для взаємодії всіх суб'єктів науково-освітньої діяльності, надання інструментарію для інноваційних досліджень та розробок, позиціонування університету у всесвітньому інтернет та медіа-середовищі тощо. На сьогодні ІС СумДУ є складною потужною системою світового рівня, найбільш ваговою та коштовною складовою якої є інтелектуальне наповнення.

1 ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА СИСТЕМА «УНІВЕРСИТЕТ» ТА ЕЛЕКТРОННИЙ ОСОБИСТИЙ КАБІНЕТ

ІАС «Університет» забезпечує комплексну інформаційно-аналітичну підтримку процесів керування університетом з електронним документообігом, має 33 функціональних модуля зі зручним інтерфейсом користувача, які зберігають дані в більш ніж 50 електронних реєстрах документів з гнучким механізмом відбору та пошуку даних. Система включає майже 550 діалогових форм для вводу та редагування даних, має механізм збереження електронних копій документів. В системі формується більш ніж 650 форм для друку документів, аналітичних та статистичних звітів. Система включає 19 інформаційних сервісів електронного особистого кабінету та більше 100 спеціалізованих модулів для виконання інтеграційних та розрахункових фонових завдань. Система забезпечує необхідний рівень безпеки даних, авторизацію користувачів, розподіл повноважень доступу до функцій та даних системи, механізм протоколювання операцій та підсистему внутрішніх повідомлень.

Електронний особистий кабінет – це єдине вікно доступу до 19 різноманітних інформаційних сервісів, які дозволяють студентам та викладачам зручно та своєчасно отримувати персоналізовану інформацію щодо навчання та роботи в університеті, обмінюватися інформацією та повідомленнями. Склад інформаційно-аналітичної системи «Університет» та електронного особистого кабінету наведено у Додатку 1.

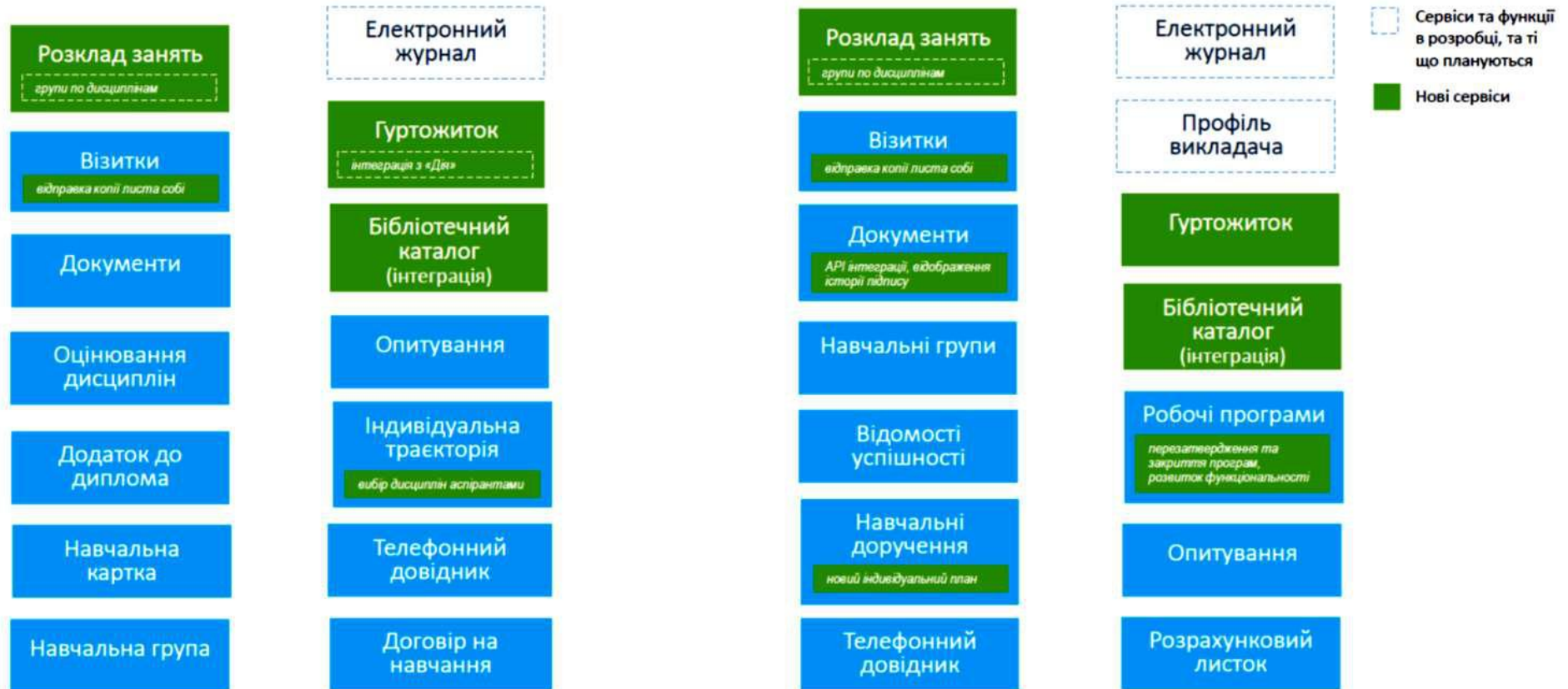
Автоматизована система «Університет» 2021

Загальна кількість користувачів - 600



Електронний особистий кабінет 2021

Загальна кількість користувачів - 18000



1.1 Центр інформаційних систем

В рамках побудови, підтримки та розвитку єдиної інтегрованої інформаційної системи університету, зокрема ІАС «Університет» (~600 користувачів) та електронного особистого кабінету (~18000 користувачів), протягом 2021 року було виконано наступні роботи:

- Розроблено новий функціональний модуль «Преміювання» АС «Університет» для автоматизованого формування наказів на одноразове преміювання з електронним погодженням та факсиміле підпису з можливістю автоматичного формування витягів із наказів та доведення їх до відома співробітників через їх електронні особисті кабінети.
- Розроблено новий комплекс ПЗ для автоматизації процесу поселення студентів до гуртожитку. ІС «Гуртожиток» електронного особистого кабінету студента за допомогою якого студент може подати заяву на поселення до гуртожитку, завантажити копії необхідних для поселення документів, відслідковувати процес погодження заяви на поселення відповідними службами та обмінюватися з ними повідомлення, друкувати заяви на поселення, ордер та договір. ІС «Гуртожиток» електронного особистого кабінету співробітника за допомогою якого співробітники, які відповідальні за поселення студентів можуть отримувати заяви на поселення, перевіряти документи завантажені студентом, обмінюватися зі студентами повідомленнями, погоджувати перевірені документи. Функціональний модуль «Гуртожитки» АС «Університет» для адміністрування та моніторингу процесу поселення студентів до гуртожитків.
- Розроблено новий ІС «Розклад занять» електронного особистого кабінету. Реалізована можливість вибору розкладу по декільком групам одночасно (для «динамічних» груп по дисциплінам) та можливість відображення різного часу початку та закінчення пар у залежності від корпусу навчання.
- Розроблено нову функціональність ІС особистого кабінету викладача «Робочі програми» для заповнення викладачами інших частин робочої програми: «Програма», «Регламент», «Додаток 1», розроблено зведену форму «Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання» з можливістю експорту у файл формату MS Excel. На цей час сформовано викладачами та затверджено понад 1500 робочих програм навчальних дисциплін. Модифіковано програмне забезпечення публічного каталогу «Каталог курсів» щодо відображення регламенту робочих програм. Модифіковано ПЗ підсистеми «Робочі програми» АС «Університет» щодо закриття робочих програм.

- Розроблено та проводяться роботи по тестуванню нового функціонального модуля «Профіль викладача» АС «Університет» для автоматизованої обробки інформації про діяльність викладачів по різних напрямкам та формування інформаційної довідки, звіту викладача, обрахунку накопичувальної системи. Ведуться роботи по розробці відповідного ІС особистого кабінету викладача.
- Розроблено додаткове АРІ інформаційного сервісу «Документи» для інтеграції з іншими підсистемами. Реалізовано автоматизоване відправлення наказів на електронне погодження з підсистем «Стипендія», «Деканат», «Преміювання», «Навчальні доручення» АС «Університет» з використанням відповідного АРІ. Додано автоматичне відображення факсиміле підпису та реєстраційних даних в відповідних наказах після підписання та реєстрації у підсистемі «Реєстрація та контроль». Проведено декілька презентаційних та методичних семінарів щодо використання відповідних підсистем.
- Велись роботи по розвитку та адмініструванню ІС «Документи». Додано можливість пошуку незареєстрованих документів та перегляду історії підпису документа. Протягом року понад 13 600 документів було оброблено у ІС, близько 800 користувачів створювали, погоджували та розглядали документи.
- Функціональність підсистеми «Рішення рад» адаптовано для роботи разових спеціалізованих рад. Протягом звітного року більш ніж по 250 питанням було проведено електронне голосування. Додано розділ по контролю виконання рішень рад до ІС «Документи».
- Розроблено ПЗ (платформа) для інтеграції з системою «Дія» для отримання електронних копій документів. Планується використовувати відповідний функціонал у ІС «Гуртожиток» особистого кабінету студента.
- Виконано значний обсяг робіт для забезпечення автоматизованого формування дипломів, додатків до дипломів та академічних довідок, у тому числі для здобувачів освітнього ступеня «доктор філософії», згідно «Порядку видачі, форми та зразки документів про вищу освіту в Сумському державному університеті».
- Виконано роботи по удосконаленню та розвитку ПЗ модулю «Кадри». Розроблено ПЗ для вивантаження різноманітної інформації по співробітникам у файли формату MS Excel для режимно-мобілізаційного відділу та для департаменту розвитку кадрового потенціалу. Розроблено ПЗ обліку лікарняних листів. Розроблено додаткове ПЗ для автоматизованого завантаження лікарняних листів з е-лікарняних порталу ПФУ та ПЗ формування протоколу для Фонду соціального страхування та експорт протоколу у файл формату MS Excel. Розроблено ПЗ для експорту інформації з модулю «Кадри» у файли формату json для бухгалтерії.
- Модифіковано програмне забезпечення підсистеми «Підвищення кваліфікації» щодо спрощення ведення інформації по слухачам, які не є

- співробітниками університету, формуванню планів підвищення кваліфікації, адаптації функціональності підсистеми для використання у центрі професійної та післядипломної освіти.
- Модифіковано ПЗ підсистеми «Індивідуальна траєкторія навчання» для роботи з модулем «Аспірантура» АС «Університет» та особистим кабінетом аспіранта.
 - Модифіковано ПЗ підсистеми «Нормативна база» щодо введення підрозділу відповідального за розробку шаблону документу. Модифіковано програмне забезпечення інформаційного сервісу «Шаблони документів» щодо відображення відповідального за його розробку підрозділу та інтеграція з ІС «Телефонний довідник». Розроблено нову версію ІС «Реєстр документів щодо співпраці Сумського державного університету з установами, організаціями, підприємствами (меморандуми, угоди, договори тощо)».
 - Модифіковано ПЗ підсистеми «Навчальні доручення» щодо удосконалення алгоритмів автоматизованого формування табелів оплати навчальної роботи з погодинного фонду та службових записок щодо оплати праці викладачів, які проводять навчальний процес англійською мовою.
 - Модифіковано ПЗ підсистеми «Навчальні плани» щодо формування конкурсних пропозицій. Розроблено додаткове ПЗ для формування каталогу вибіркових дисциплін циклу загальної підготовки у формі документу формату Microsoft Word для подальшої публікації на сайті університету.
 - Модифіковано ПЗ підсистеми «Архів» щодо формування та друку журналу видачі особових справ.
 - Розпочато роботи по розробці нової підсистеми «Номенклатура» АС «Університет».
 - Модифіковано ПЗ модулю «Рейтинг підрозділів» згідно Методики 14 версії та проведено розрахунок рейтингу структурних підрозділів.
 - Внесені зміни в ПЗ підсистеми «Абітурієнт» відповідно правилам прийому та сформовано інформаційне забезпечення для проведення приймальної компанії 2021 року. У зв'язку зі зміною методів АРІ модифіковано ПЗ щодо інтеграції підсистеми «Абітурієнт» з ЄДЕБО.
 - Впроваджено підсистему «Деканат» у відокремленому структурному підрозділі «Класичний фаховий коледж СумДУ».
 - Впроваджено підсистему «Стипендія» у Шосткінському та Конотопському інститутах СумДУ.
 - Продовжено роботи по розробці нових інтерактивних форм для сервісу «Шаблони документів». На даний час сервіс зберігає 583 шаблонів документів, з них 122 мають інтерактивні форми, що створені сумісно фахівцями ЦІС та СтудЦІТ.

- Проводилось адміністрування процесу розподілу коштів по субрахункам підрозділів.
- Виконувались поточні роботи по супроводу підсистем АС «Університет», адмініструванню серверів системи, консультації та навчання користувачів системи. Оброблено понад 200 службових записок на підключення користувачів.
- Велась роботи по розширенню бібліотеки прикладних програмних компонент, шаблонів проектування та інтеграції, розвитку програмного забезпечення для уніфікованої роботи користувачів з будь-якою задачею системи.

В рамках виконання зовнішніх науково-технічних проєктів проводилися наступні роботи:

- Виконано роботи по супроводженню та розробці додаткової функціональності ПЗ ІАС «Управління комунальним майном міста» Сумської міської ради та Полтавської міської ради.
- Виконано роботи по супроводженню АС «Звернення громадян» Сумської обласної державної адміністрації.
- Виконано роботи по супроводженню підсистем «Деканат», «Контракти», «Навчальні плани», «Приймальна комісія» АС «Університет» в Приватній установі «Університет «Київська школа економіки»». Додатково впроваджено підсистеми «Індивідуальна траєкторія», «Диспетчер зайнятості» та ІС «Розклад занять».

1.2 Студентський центр інформаційних технологій

№ з/п	Зміст проєкту	Термін виконання	Виконавець	Примітка
1	Розробка та удосконалення інтерактивних форм шаблонів документів та їх інтеграція до системи електронного документообігу університету	Протягом року	СтудЦІТ	Виконується
2	Розробка другого етапу web-орієнтованої інформаційно-аналітичної системи «Наукові публікації СумДУ»	31.10.2021	СтудЦІТ	Виконано
3	Розробка інформаційної системи «Он-лайн замовлення на виконання ІТ проєктів»	30.04.2021	СтудЦІТ, ЦКТ	Виконано на тестовому сервері. Для впровадження потрібне технічне завдання для доопрацювання.
4	Підготовка документів для отримання свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір, заявки на грант, публікацій	Протягом року	СтудЦІТ, ЦНТЕІ	Отримано два свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір,

				опубліковано три тези
5	Адміністрування та модернізація інформаційних систем «Каталог освітніх програм», «Зайнятість студентів у позанавчальний час», «Додаткові платні послуги СумДУ», «Інформаційна система для роботи з базою даних співробітників НДЧ СумДУ», «Система обліку вітчизняних та іноземних стейкхолдерів», «Система оцінювання якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін здобувачами вищою освіти» та інших	Протягом року	СтудЦІТ	Виконується
6	Пошук сторонніх замовників на послуги з розробки або підтримки інформаційних систем.	Протягом року	СтудЦІТ	Виконується
7	Залучення студентів, насамперед спеціальностей кафедри комп'ютерних наук, до роботи в ІТ-підрозділах університету та розробки ІТ-продуктів шляхом проведення навчально-виробничої та переддипломної практики, виконання випускних, дипломних робіт, індивідуальної роботи	Протягом року	СтудЦІТ, кафедра КН	Виконується

Додаткові позапланові роботи

№ з/п	Зміст проєкту	Термін виконання	Виконавець	Примітка
1	Підтримка програмного забезпечення інформаційного порталу «Дитячий музичний фестиваль-конкурс Джаз-вітраж». Договір 23.07-2021.СП/01	30.04.2021	СтудЦІТ	Виконано
2	Розробка технічного завдання на інформаційну систему обліку медичних послуг. Договір 23.07-2021.СП/02	30.01.2021	СтудЦІТ	Виконано
3	Розробка програмного забезпечення інформаційного порталу Комунальне некомерційне підприємство «Лебединська лікарня імені лікаря К.О.Зільберника» Лебединської міської ради Договір 23.07-2021.СП/03	30.09.2021	СтудЦІТ	Виконано
4	Розробка першого етапу web-орієнтованої інформаційно-аналітичної системи «Студентська наука Сумського державного університету» згідно технічного завдання. Апробація Web-сервісу	31.12.2021	СтудЦІТ	Виконано
5	Модернізація БД Стейкхолдерів згідно технічного завдання.	31.12.2021	СтудЦІТ	Виконано

1.3 Стратегія розвитку та плани на наступний рік. Переваги та сильні сторони. Проблеми та ризики.

Цифровий університет. Університет в смартфоні. Це тренди сучасності. В рамках розбудови сучасного цифрового університету ми всі досягли значних успіхів. Наша інтегрована інформаційна система вже не просто інструмент для співробітників або студентів необхідний їм для виконання своїх завдань – це вже «нервова» система університету, яка зберігає знання щодо управління університетом. Вона створює нові інноваційні можливості для університету та надає викладачу та студенту, науковцю та аспіранту комфортне середовище для проведення навчальної та наукової діяльності, менеджменту університету оперативну та якісну інформацію для прийняття управлінських рішень. Потужність нашої системи підтверджена багатьма вітчизняними та світовими експертами. Головними компонентами інтегрованої інформаційної системи університету є інформаційно-аналітична система «Університет» та електронний особистий кабінет які постійно розвиваються та вдосконалюються.

Переваги та сильні сторони

Головною перевагою нашої системи є комплексність, інтегрованість та висока ступень автоматизації бізнес-процесів університету. Інформаційно-аналітична система максимально зменшує кількість ручних операцій при вирішенні управлінських задач та надає можливості оперативної та аналітичної обробки даних. Всі функціональні модулі системи тісно взаємопов'язані між собою та максимально враховують всю специфіку та особливості бізнес процесів університету. Система дозволяє вести внутрішній електронний документообіг університету, які тісно інтегровано з функціональними модулями, що генерують документи. Завдяки електронному особистому кабінету всім співробітникам та студентам університету надається оперативний доступ к персоналізованій інформації що зберігається в корпоративній базі даних. Сервіси електронного особистого кабінету дозволяють об'єднати всіх користувачів університету в єдиний цифровий простір з широкими можливостями комунікацій. Система дозволяє гнучко та оперативно вносити зміни в свій функціонал що постійно виникають в процесі управління університетом. Система забезпечує необхідний рівень безпеки даних, авторизацію користувачів, розподіл повноважень доступу до функцій та даних системи, механізм протоколювання операцій та підсистему внутрішніх повідомлень.

Стратегічні завдання розвитку

Стратегічний розвиток (на декілька років) інформаційно-аналітичної системи «Університет» та електронного особистого кабінету планується по наступним напрямам:

- подальша автоматизація бізнес процесів університету для досягнення максимальної ефективності використання системи в процесах управління університетом;
- подальший розвиток електронного документообігу університету (розширення та покращення функціональності системи, розширення переліку документів, впровадження ЕЦП тощо);
- подальший розвиток електронного особистого кабінету, створення нових сервісів, покращення інтерфейсів та UX (зручності використання);
- створення ефективної та зручної платформи для забезпечення інформування та комунікацій між користувачами та групами користувачів;
- розширення API системи для забезпечення інтеграції між внутрішніми та зовнішніми системами, підвищення рівня надійності та безпеки системи.

Плани на наступний рік

- Адміністрування АС «Університет», платформи Особистого кабінету та інформаційних сервісів: оновлення системної конфігурації, моніторинг та оптимізація функціонування, аналіз збоїв функціонування та звернень користувачів щодо помилок, виправлення виявлених помилок, реєстрація користувачів, налагодження прав доступу та консультування користувачів, проведення семінарів, тренінгів тощо.
- Розвиток функціональності інформаційного сервісу «Документи», подальше впровадження електронного документообігу в університеті.
- Розвиток функціональності платформи Особистого кабінету в частині обміну повідомленнями між викладачами та студентами, створення відповідного інформаційного сервісу.
- Адміністрування та модифікація підсистеми «Рейтинг підрозділів», розрахунок рейтингу підрозділів по підсумкам 2021 року.
- Розширення функціональності інформаційного сервісу «Навчальна картка» особистого кабінету студента щодо можливості контекстного доступу до силабусів дисциплін.
- Розробка нового публічного інформаційного сервісу «Каталог дисциплін вільного вибору» з можливістю гнучкого відбору дисциплін та з підтримкою англійської версії.
- Впровадження нової підсистеми «Профіль викладача» та нового відповідного інформаційного сервісу особистого кабінету викладача.
- Модифікація програмного забезпечення підсистем «Деканат», «Індивідуальна траєкторія», «Навчальні доручення» для реалізації розподілу студентів по «динамічним» групам по дисциплінам. Удосконалення інформаційного сервісу «Розклад занять» щодо автоматичного вибору розкладу студента з урахуванням його академічної групи та динамічних груп по дисциплінам.

- Модифікація підсистеми «Приймальна комісія» щодо правил прийому у 2022 році.
- Удосконалення програмного забезпечення інформаційного сервісу «Гуртожиток» щодо інтеграції з системою «Дія» для отримання електронних копій документів.
- Розробка та впровадження нового інформаційного сервісу «Електронний журнал».
- Розробка та впровадження нової підсистеми «Номенклатура».
- Розробка нового програмного забезпечення підсистеми «Звернення громадян» щодо доступу виконавців з інформаційного сервісу «Документи» до необхідної інформації та розробка нового програмного забезпечення для надсилання на електронну пошту запитувача повідомлень щодо зміни статусу виконання його звернення.
- Розробка та удосконалення інтерактивних форм шаблонів документів та їх інтеграція до системи електронного документообігу університету.
- Розробка додаткового API автоматизованої системи «Університет» для інтеграції з іншими системами.
- Налагодження програмного забезпечення нового більш потужного серверу та перенесення на нього електронного особистого кабінету та інформаційних сервісів з відповідною адаптацією до нової версії WEB серверу.

Проблеми та ризики

Головною проблемою залишається недостатній рівень фінансування та нестача висококваліфікованих фахівців, що знижує темпи розвитку системи та підвищує ризики зниження якості компонентів системи.

2 ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ

Потенціал СумДУ, це власна екосистема навчальних ресурсів, досвід впровадження змішаного навчання, що значною мірою пом'якшив кризу карантинних обмежень та привернув увагу до нас освітянської спільноти України.

Функціонування університетської системи e-learning СумДУ забезпечується комплексом таких програмно-інформаційних середовищ та спеціалізованих студій і лабораторій:

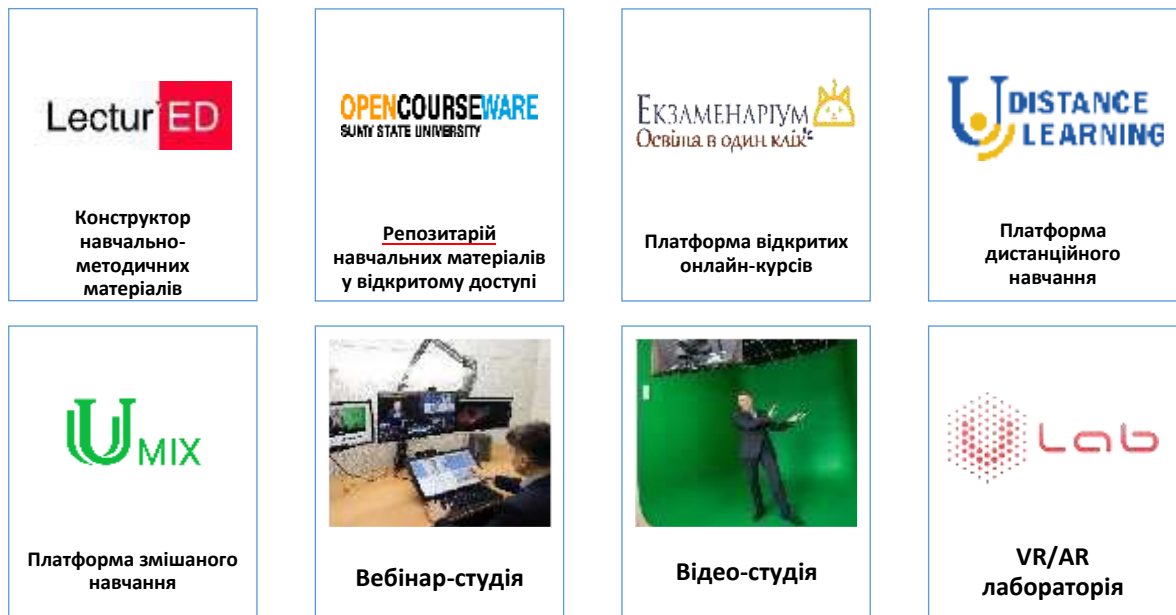


Рисунок 2.1 – Екосистема навчальних ресурсів СумДУ

2.1 Організаційно-методичний центр технологій електронного навчання

Управління та підтримку системи електронного навчання виконує ОМЦТЕН. Напрями діяльності:

1. Системна підтримка:

- підтримка процесу розроблення й супроводження дистанційних курсів на платформі dl.sumdu.edu.ua;
- підтримка всіх користувачів і процесів на платформі MiX;
- підтримка всіх технологічних процесів на платформі Examenarium;
- підтримка процесів створення проєктів матеріалів на Lectur.ED.

2. Методична, організаційна підтримка і навчання викладачів:

- Підтримка заходів з вебінар-студії.
- Відеозапис і монтаж відеоматеріалів для викладачів у відеостудії.
- Участь у навчальних програмах Центру розвитку кадрового потенціалу. Проведення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників університету з використання навчальних ресурсів СумДУ. Формат навчання – вебінари.
- Проведення регулярних екскурсій для гостей СумДУ та абітурієнтів.

Протягом 2021 року було виконано наступні роботи:

- розроблено платформу пробного ЗНО <https://zno.sumdu.edu.ua/> (замовлення Департамент доуніверситетської освіти та профорієнтаційної роботи);
- розроблено платформу пробного ЄВІ <https://evi.sumdu.edu.ua/> (замовлення Департамент доуніверситетської освіти та профорієнтаційної роботи);

- розроблено дизайн центрального сайту СумДУ (англомовна та україномовна версії);
- розроблено дизайн сайту новин СумДУ;
- розроблено навчальний посібник з AR Терапевтичні вправи (кафедра фізичної терапії, ерготерапії та спортивної медицини);
- розробляється навчальний посібник з AR “Теплові й масообмінні процеси та обладнання хімічних і нафтогазопереробних виробництв у системах «газ (пара) – рідина»” (Артюхов А.Є.);
- розроблено навчальний посібник з AR “Анатомія людини” (кафедра морфології);
- розроблено AR квест для Медичного інституту;
- проведено іміджевий проєкт з НАТО із застосуванням AR;
- виконуються проєкти для кафедри військової підготовки з вдосконалення комп’ютерного артилерійського полігону, розроблення інтерактивних навчальних тренажерів для слухачів;
- доповідь на форумі Вищої освіти;
- участь в журі Reimagine Education Awards 2021;
- участь в міжнародному проєкті 2020-1-UK01-KA226-HE-094684 ACCELERATE: Accessible Immersive Learning for Art and Design.

2.1.1 Стратегія розвитку та плани на наступний рік. Переваги та сильні сторони. Проблеми та ризики.

Стратегічно важливим є не зупинитися в поширенні імерсивного навчання, більш активно залучати викладачів, налагоджувати спільні проєкти з різними ЗВО та партнерами з інших країн. Також принципово важливим є формування ефективного навчального середовища СумДУ в широкому сенсі цього поняття. Саме середовище є визначальним для ефективності процесу навчання. Середовище формується платформами, сервісами, аудиторіями, викладачами, студентами та моделями їх взаємодії. Це середовище треба формувати. Наразі воно досить хаотичне і неконтрольоване. Створення інтеграції між навчальними ресурсами та навчальними програмами для подолання бар’єру між нормативними документами та реальним процесом навчання – як один з етапів формування цілісного середовища. Впровадження даних аналітики навчального процесу є стратегічним завданням для аналізу і правильного формування навчального середовища.

Критично необхідним є формування спільноти розробників, залучення нових кадрів, пошук ідей та підходів для мотивації і залучення.

Переваги та сильні сторони

- найбільший в Україні досвід розроблення навчальних продуктів, розуміння всіх процесів;
- команда, здатна розробляти комплексні освітні проекти від технічного до методичного рівня;
- власні продукти;
- гнучкість власних технічних рішень.

Проблеми та ризики

- кадрові ризики по ключовим фахівцям;
- жодна освітня програма СумДУ не готує фахівців, готових до роботи в ОМЦТЕН – постійна проблема навчання кадрів. Майже всі фахівці в ОМЦТЕН – результат самостійного навчання;
- існує потреба в оновленні та придбанні нової комп'ютерної техніки для розробників та фахівців центру.

3 СИСТЕМА ВЕБРЕСУРСІВ

В університеті функціонує потужна вебсистема. Кількісна характеристика вебсайтів структурних підрозділів (інститутів, факультетів, кафедр) та вебсайтів загальноуніверситетського рівня наведено в таблиці 3.1

Таблиця 3.1 - Кількісна характеристика публічних вебсайтів СумДУ

Підрозділи		Загальна кількість вебсайтів				
		2017	2018	2019	2020	2021
Загальноуніверситетські (у т.ч. центральні ІТ-служби)		68	77	76	79	81
Кафедра військової підготовки		1	1	1	1	1
Факультет ТеСЕТ		24	26	26	26	25
Факультет ЕлІТ		31	31	32	24	25
Факультет ІФСК		19	18	16	13	13
ННІ Права		13	12	11	13	11
ННІ БіЕМ	ННІ ФЕМ	23	16	16	13	19
	ННІ БТ «УАБС»	14	17	15	16	
МІ		43	41	41	37	33
Шосткинський інститут (у т.ч. коледжі)		6	5	5	5	6
Конотопський інститут (у т.ч. коледжі)		6	6	6	7	7
Машинобудівний фаховий коледж СумДУ		1	1	1	1	1
УСЬОГО		247	251	246	233	222

Загалом по університету спостерігається низхідна динаміка показника кількості вебсайтів, що є свідченням якісного упорядкування вебресурсів (вдається

позбутися тих вебсайтів, що не підтримуються в актуальному стані, потреба у яких з плином часу відпала тощо).

3.1 Центр вебресурсів

Протягом звітнього року Центром було реалізовано наступне:

- упорядкування контенту та запуск міжнародної (англомовної) версії головного вебсайту СумДУ;
- редизайн україномовної версії головного вебсайту СумДУ;
- створення уніфікованого оформлення графічних інтерфейсів вебресурсів СумДУ: розроблено уніфікований шаблон із корпоративними стильовими рішеннями, який може бути застосований до інших вебресурсів університету;
- коригування алгоритму обчислення показника $P_{7.4}$ – Узагальнюючий показник кількісної та якісної оцінки вебресурсів структурного підрозділу індикатора I_7 – Якість представлення результатів діяльності в Інтернет та медіа-просторі до Методики визначення рейтингу інститутів/факультетів та кафедр Сумського державного університету;
- упорядковано вимоги щодо контенту україномовних версій головного сайту та сайтів факультетів, інститутів, кафедр (наказ ректора №0565-І від 31.05.21р.; Додаток 1 – Структура управління контентом (наповненням) web-системи СумДУ; Додаток 2 – Рекомендації щодо формування україномовного контенту вебсайтів інститутів/факультетів, кафедр;
- упорядковано вимоги щодо контенту англomовних версії головного сайту та сайтів факультетів, інститутів, кафедр (наказ ректора №0711-І від 14.07.21 р. «Про організаційне забезпечення та структуру управління контентом іншомовних версій web-ресурсів СумДУ»; Додаток 1 – Структура управління англomовним контентом (наповненням) web-системи СумДУ; Додаток 2 – Рекомендації щодо контенту іншомовних версій вебсайтів структурних підрозділів СумДУ;
- спільно із Центром телекомунікаційних технологій та комп'ютерного забезпечення реалізовано сервіс обліку вебресурсів університету <https://websites.ctois.sumdu.edu.ua>, що дає можливість налаштувати облік вебсайтів структурних підрозділів університету та, у такий спосіб, підвищити урегульованість вебресурсів університету;
- оперативне вивчення звітів «Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми» НАЗЯВО у частині відповідності критерію 9 «Прозорість та публічність» для відповідного реагування;
- проведено вебінар щодо забезпечення прозорості та інформаційної відкритості освітньої діяльності СумДУ для гарантів освітніх програм та заступників з інформаційної роботи директорів /деканів інститутів та факультетів.

Розробки, що були реалізовані поза планом:

- Започаткована робота з діагностики головного сайту з метою SEO оптимізації його функціонування.
- Розроблення, встановлення та налаштування нової версії шаблону для україномовної версії сайту СумДУ.
- Створення англomовної версії сайту Організаційної структури СумДУ.
- Налаштування нового шаблону на сайті Новин СумДУ.
- Розроблення функціоналу створення аудіо-версій новин для статей новинного сайту.
- Налаштування англomовної версії сайту Навчально-наукового центру підготовки кадрів вищої кваліфікації, що функціонує на базі web-платформи СумДУ.
- Розроблення, встановлення та налаштування нового компонента «Календар подій» для сайту бібліотеки СумДУ.
- Оновлення структури головної сторінки для бібліотеки СумДУ (реформування модулів та встановлення нових).
- Встановлення та налаштування плагіну Meta на сайті бібліотеки СумДУ для покращення відображення матеріалів при публікації в соцмережах.
- Розроблення функціоналу управління подіями та навчальними програмами на сайті ЦРКП (каталог та фільтрація програм, управління реєстрацією учасників, особистий кабінет учасника подій ЦРКП).
- Встановлення та налаштування компонента коментарів для сайту бібліотеки СумДУ.
- Розроблення скрипту для міграції контенту з Joomla 1.5 на Joomla 3.9.
- Оновлення шаблону головної сторінки для сайту кафедри екології на базі оновленого шаблону СумДУ.
- Оновлення центрального шаблону факультету ТеСЕТ, який працює на базі вебплатформи СумДУ (оновлена шапка сайту та деякі модулі).

3.1.1 Стратегія розвитку та плани на наступний рік. Переваги та сильні сторони. Проблеми та ризики.

Ключовим орієнтиром діяльності Центру вебресурсів у 2022 році відповідно до Стратегічного плану розвитку Сумського державного університету на 2020-2026 роки (п. 6.6.2. Інформаційне та інноваційно-технологічне забезпечення діяльності) є концепція інформаційної політики, що передбачає багатомовну її реалізацію шляхом розроблення та контентної підтримки веб-сайтів іноземними мовами, крім існуючих, китайської, арабської, польської та іншими мовами. З огляду на це, формується необхідність забезпечення користувачів вебресурсів університету достовірною та якісною інформацією про різнобічну діяльність СумДУ, розвитку

системи вебресурсів університету, як єдиного цілого, мінімізації швидкості «транспортування» інформації до зовнішніх і внутрішніх користувачів, а також реалізації ідей корпоративної культури та створення «обличчя» університету в інформаційному вебпросторі.

Плани на наступний рік

- Оновити Bitbucket репозитарій розширень для вебплатформи СумДУ.
- Налаштувати систему для автоматичної зборки розширень після внесення змін до репозитарія.
- Налаштувати серверну систему моніторингу та нотифікації для центральних вебсайтів СумДУ (разом з ЦТТКЗ).
- Додати нотифікації в Slack канал групи веброзроблення.
- Перенести сайт новин СумДУ на зовнішній (хмарний сервер), де розміщено центральний сайт та англomовна версія сайту СумДУ (разом з ЦТТКЗ).
- Розробити систему моніторингу активності на зовнішніх сайтах СумДУ (факультетських та кафедральних) (разом з ЦТТКЗ).
- Підключити серверну систему кешування статичного контенту (разом з ЦТТКЗ).
- Налаштувати CDN систему для доступу до статичного контенту (разом з ЦТТКЗ).
- Моніторинг контенту вебсайтів та консультаційна підтримка структурних підрозділів університету.
- Упорядкувати дизайн сторінки головного сайту Сучасне обличчя СумДУ, каталогу освітніх програм, каталогу курсів та стартової сторінки особистого кабінету (разом з ОМЦТЕН).
- SEO оптимізація: аналіз стану сайтів СумДУ, виявлення технічних помилок та розробка рекомендацій щодо їх виправлення; перевірка адаптованості сайтів під мобільні пристрої; контент-аналіз конкурентів; контент-аналіз сайтів; аналіз розбудованої мережі посилань на сайти; визначення індивідуальних особливостей сайтів (разом із Центром маркетингових досліджень).
- Програмна реалізація аудіо-візуального туру кампусами СумДУ (разом із Медіа-центром).

Переваги та сильні сторони

1. Забезпечення на високому рівні прозорості та відкритості освітньої діяльності СумДУ (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2 – Оцінки освітніх програм експертними групами та галузевими експертними радами в частині виконання Критерія 9 – прозорість та публічність

Освітня програма	Оцінки експертної групи	Оцінки галузевої експертної ради
ОП для БАКАЛАВРІВ		
ОПП Менеджмент соціокультурної діяльності	Рівень А	Рівень А
ОПП Психологія	Рівень В	Рівень А
ОПП Банківська справа	Рівень А	Рівень А
ОПП Кібербезпека (2020)	Рівень А	Рівень В
ОПП Кібербезпека (2021)	Рівень В	Рівень В
ОПП Електротехнічні системи електроспоживання	Рівень В	Рівень В
ОПП Екстрена медицина	Рівень А	Рівень В
ОПП Громадське здоров'я	Рівень В	Рівень В
ОП для МАГІСТРІВ		
ОНП Облік, аудит і оподаткування в міжнародному бізнесі	Рівень В	Рівень В
ОПП Інтелектуальна власність	Рівень В	Рівень В
ОПП Медичне право	Рівень В	Рівень В
ОПП Прикладна математика	Рівень А	Рівень А
ОПП Наука про дані та моделювання складних систем	Рівень А	Рівень А
ОПП Комп'ютерна механіка	Рівень А	Рівень В
ОПП Електротехнічні системи електроспоживання	Рівень В	Рівень В
ОПП Технології захисту навколишнього середовища	Рівень В	Рівень В
ОПП Стоматологія	Рівень В	Рівень В
ОП для ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ		
ОНП Економіка	Рівень А	Рівень В
ОНП Журналістика	Рівень В	Рівень А
ОНП Біологія	Рівень В	Рівень В
ОНП Медицина	Рівень А	Рівень А

2. Вдавалося не тільки утримувати у дієздатному стані систему вебресурсів СумДУ, а й вдосконалювати її.
3. Значним кроком у створенні «вебобличчя» університету є реорганізація головного сайту університету та сайтів другого та третього рівнів як у плані формування контенту, так і в естетичному – досягнуто візуального балансу між україномовною та англійською версіями головного сайту. Наразі робляться поступові зрушення щодо підпорядкування сайтів структурних підрозділів загальноуніверситетському корпоративному стилю.
4. Узгодженість дій в інформаційному просторі СумДУ між Центром вебресурсів, Медіацентром та Пресцентром університету.
5. Реалізація проєктів редизайну головного сайту із залученням вебдизайнера ОМЦТЕН продемонструвала результативність і реальність якісно нового рівня естетичного розвитку вебресурсів університету.

Проблеми та ризики

Вебресурси університету – це розгалужена система вебсайтів різного рівня, яка потребує постійного контролю й технічної підтримки. Тому на сьогодні великою проблемою залишається брак трудових ресурсів (висококваліфікованих програмістів, технічних адміністраторів і контент менеджерів) для утримання в дієздатному стані як з технічної точки зору, так і з естетичної.

З огляду на це, пропоную створити внутрішню університетську асоціацію вебдизайнерів для узгодження дій щодо візуалізації компонентів вебсистеми СумДУ та інформаційного простору університету взагалі.

3.2 Група веб-орієнтованих систем та комп'ютерних технологій дизайну

Основними напрямками діяльності групи можна вважати розробку, впровадження ІТ-продуктів та ІС з використанням мобільних та вебтехнологій в діяльність СумДУ, у тому числі для розвитку єдиної інтегрованої інформаційної системи; забезпечення функціонування розроблених та/або закріплених за групою ІТ-продуктів та ІС; модернізацію існуючих з застосуванням сучасних мобільних та вебтехнологій; розробку та створення рекламного, навчального та інформаційного графічного контенту, в якому зацікавлений університет; організацію науково-практичної роботи студентів ІТ-спеціальностей, що пов'язана з розробкою та впровадженням нових мобільних та вебтехнологій, рекламно-інформаційних матеріалів у різні види діяльності університету.

Протягом 2021 року було виконано наступні роботи:

№ з/п	Зміст проєкту	Термін виконання	Виконання спільно з	Примітка
1	Принципово нові проєкти			
1.1	Розробка мобільного додатку "Biosvita"	1-2 квартал	Кафедра соціальної медицини медичного інституту	Замовник не надав технічне завдання. Проєкт призупинено
1.2	Створення вимог до оформлення графічних інтерфейсів веб-ресурсів СумДУ	1-2 квартал	Медіа-центр, ЦВР	Виконана. Розроблені банери для головного сайту СумДУ
2	Розробка та супроводження інформаційних ресурсів			
2.1	Допомога у впровадженні нових інформаційних ресурсів бібліотеки СумДУ	Протягом року	Бібліотека СумДУ, ЦВР	Розроблено та розгорнуто сервіс «LIBGUIDE» для бібліотеки СумДУ за допомогою фреймворку YII2 (виконано імплементацію сервісу до основного сайту)

№ з/п	Зміст проєкту	Термін виконання	Виконання спільно з	Примітка
				бібліотеки, створено систему керування контенту у відповідності до потреб працівників бібліотеки)
2.2	Інформаційна підтримка веб-порталу «Академічна доброчесність»	Протягом року	ЦВР, Артюхов А.Є.	Виконується на постійній основі
2.3	Інформаційна підтримка мобільного додатку «Академічна доброчесність». Організація підтримки розповсюдження мобільного додатку через GooglePlay	Протягом року	ЦВР, Артюхов А.Є.	Виконується на постійній основі
2.4	Підтримка та супроводження інформаційної веб-системи обліку даних обстежень спортсменів	Протягом року	Кафедра фізвиховання та спорту, Центр підготовки спортсменів	Виконується на постійній основі
3	Розробка рекламно-інформаційних матеріалів та/або графічних елементів веб-контенту			
3.1	Оновлення дизайну профорієнтаційного буклету кафедри Теоретичної та прикладної хімії	лютий	кафедрою Теоретичної та прикладної хімії	виконано
3.2	Розробка імідж-ролику для освітньої програми "Прикладна хімія"	березень-квітень	кафедри Теоретичної та прикладної хімії	Відтерміновано замовником, не надано сценарію
3.3	Розробка рекламно-інформаційних матеріалів та графічних елементів веб-контенту для он-лайн платформи абітурієнтів abiturient.sumdu.edu.ua	квітень-травень	Департамент доуніверситетської освіти та профорієнтаційної роботи	Виконано ілюстрації та бейджі для вступної кампанії, флаєр та банери для соцмереж, флаєр про вступ після коледжу
3.4	Розробка відеоролика про обладнання та устаткування кафедри Теоретичної та прикладної хімії	вересень	кафедри Теоретичної та прикладної хімії	Відтерміновано замовником, не надано сценарію
3.5	Розробка рекламних матеріалів для абітурієнтів	протягом року	Департамент доуніверситетської освіти та профорієнтаційної роботи	Виконано 7 банерів для соцмереж, 3 плакати про спеціальності, СумДУ в рейтингах, дистанційну освіту
3.6	Виконання дизайну рекламних та профорієнтаційних матеріалів для приймальної комісії	протягом року	Приймальною комісією	виконано

№ з/п	Зміст проєкту	Термін виконання	Виконання спільно з	Примітка
3.7	Виконання поточних замовлень від підрозділів СумДУ	протягом року		Виконано 24 вітальних листівки та іменні адреси, буклети для кафедр ТТФ, ІТ, КН, ЕЗПФ, факультету ЕлІТ, ТеСЕТ, сертифікати, ілюстрації та плакати, редизайн буклету для МІ
3.8	Розробка відеоролика про спеціальність ІТП	червень	Кафедра ІТ	Виконано відеоролик для соціальних мереж
3.9	Розробка ілюстративних матеріалів для кафедри громадського здоров'я	травень	Кафедра ГЗ	Виконано Банери для Instagram та Facebook
3.10	Розробка плакату для групи АкД	квітень	Група АкД	виконано
4	Розробка та модернізація сайтів кафедр та підрозділів університету			
4.1	Розробка та модернізація сайту факультету Електроніки та інформаційних технологій	Протягом року	Фак-т ЕлІТ	Виконано, сайт переданий замовнику
4.2	Підтримка та наповнення контентом сайту кафедри інформаційних технологій проєктування на CMS Word Press	Протягом року		Виконується на постійній основі
4.3	Супроводження сайту Консорціуму Варшавського університету та українських університетів	Протягом року		Виконується на постійній основі
4.4	Супроводження сайту кафедри фізичної реабілітації reab.med.sumdu.edu.ua	Протягом року		Виконано станом на жовтень 2021 р., наразі підтримка призупинена через відсутність технічного адміністратора
4.5	Модернізація сайту кафедри економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування https://econ.biem.sumdu.edu.ua/ Забезпечення мультимовності. Оптимізація під пошукові системи	Протягом року		Виконано станом на 1 жовтня 2021 року
4.6	Модернізація сайту кафедри сімейної медицини ded.med.sumdu.edu.ua	Протягом року		Виконано станом на листопад 2021 року
4.7	Часткове перероблення сайту кафедри прикладної гідроаеромеханіки pgm.sumdu.edu.ua , додавання секцій	Протягом року		Виконано станом на січень 2021 року

№ з/п	Зміст проекту	Термін виконання	Виконання спільно з	Примітка
4.8	Модернізація сайту кафедри комп'ютеризованих систем управління https://ksu.sumdu.edu.ua/	протягом року		Виконано станом на грудень 2021 року
4.9	Розробка сайту ВПУ-14 м.Недригайлів	IV квартал		Виконується розробка дизайну

Примітка

Більшість завдань виконуються на потреби університету та його підрозділів, полягають у розробці та супроводженні ІТ-продуктів з використанням вебтехнологій, зокрема для відображення діяльності університету у web-просторі засобами реалізації інформаційних сервісів та розробка графічного дизайну рекламно-інформаційних матеріалів. Ці проекти сконцентровані на розширенні інформаційної присутності та інформаційного поля СумДУ, направлені на формування обличчя СумДУ, розраховані на залучення абітурієнтів та формування корпоративної етики у співробітників, студентів, викладачів. Такі проекти є втіленням підпункту «Стратегічні завдання. Заходи реалізації» пункту 6.6.2 «Стратегічного плану розвитку Сумського державного університету на 2019 – 2025 роки».

Інші завдання виконуються для сторонніх замовників та є розширенням досвіду СумДУ. Такі проекти можливо виконувати лише при співпадінні зацікавленості замовника та досвіду в аналогічних проектах СумДУ. Вони виходять за межі звичайної діяльності та потребують залучення додаткових кадрових ресурсів.

Нестабільність кадрового складу позначається на якості та тривалості виконання проектів. Відток професійних кадрів з веб-розробки та залучення кадрів з графічного дизайну змінює напрямок розвитку портфеля замовлень групи.

Діяльність групи все більше орієнтується на розробку проектів, які формують імідж та інформаційне представлення у загальному інформаційному просторі університету та його підрозділів.

Більшість проектів були присвячені профорієнтації абітурієнтів та модернізації сайтів кафедр з метою забезпечення прозорості та якості навчального процесу при акредитації.

Також група долучається до розвитку інформаційної інфраструктури та вебсистеми СумДУ, створює різного роду медіа продукцію. Допомагає у формуванні візуальної ідентичності, наочних посібників, стендів, друкованої продукції, вебсайтів та вебсервісів.

Студенти долучаються до виконання завдань групи – у групі проходять виробничу та переддипломну практику бакалаври та магістри спеціальності Комп'ютерні науки освітньої програми Інформаційні технології проектування.

3.2.1 Стратегія розвитку. Проблеми та ризики.

Розвиток діяльності групи напряму залежить від залученості працівників групи для процесів сталого розвитку та надійного функціонування цифрової інфраструктури університету. Найбільшу увагу слід приділяти проектам, націленим на розширення інформаційної присутності та інформаційного поля СумДУ, формуванню обличчя СумДУ як високотехнологічного інноваційного

дослідницького університету, розраховані на залучення абітурієнтів та формування корпоративної етики у співробітників, студентів, викладачів.

Проблеми та ризики

Існують дві головні проблеми, які негативно впливають на роботу групи.

1. Необхідність в оновленні комп'ютерної техніки та програмного забезпечення. Таке оновлення необхідно робити на регулярній основі. Інакше втратиться спрямування університету на розвиток передових технологій.
2. Кадрові проблеми. Найбільшим ризиком є втрата кваліфікованих кадрів. Запобігти цьому ризику не можливо. Існує можливість послабити його вплив завдяки залученню кваліфікованих кадрів до навчання студентів, формування у студентів практичних навичок та залучення нових працівників з числа студентів.

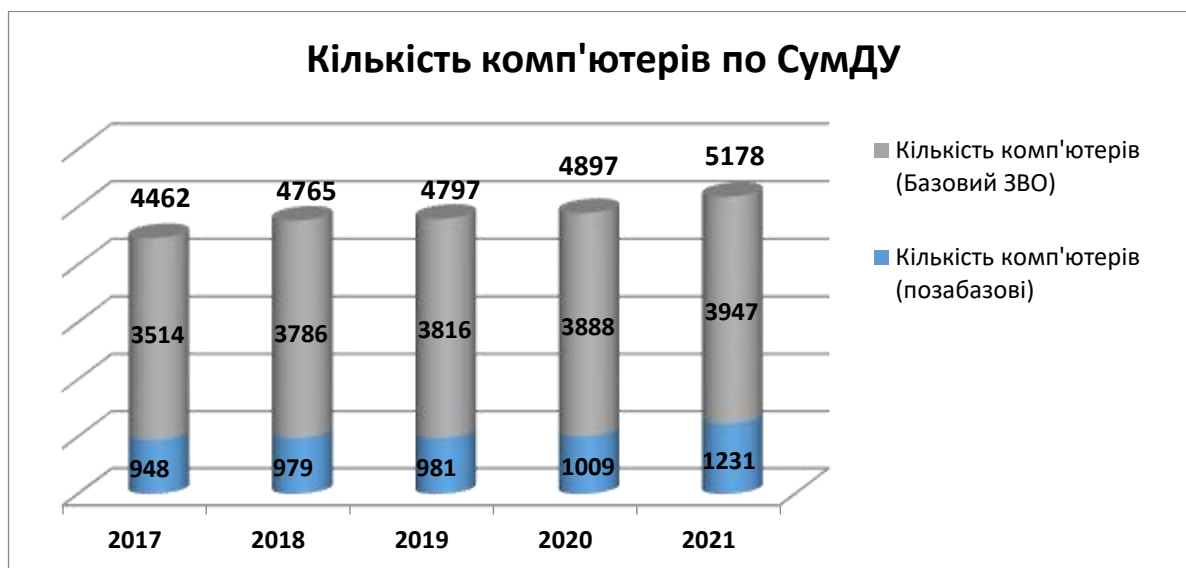
4 ТЕХНІЧНА ТА ПРОГРАМНА СКЛАДОВА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УНІВЕРСИТЕТУ

Технічною складовою інформаційної системи є комп'ютерно-технічна та телекомунікаційна система, що об'єднує усі кампуси СумДУ.

4.1 Комп'ютерне та телекомунікаційне обладнання

Кількість комп'ютерних робочих місць університету складає 5178 од. (4897 од. – у 2020р.), зокрема: по базовому ЗВО – 3947 од. (3888 – у 2020р.), позабазові структурні підрозділи – 1231 од. (1009 – у 2020р.).

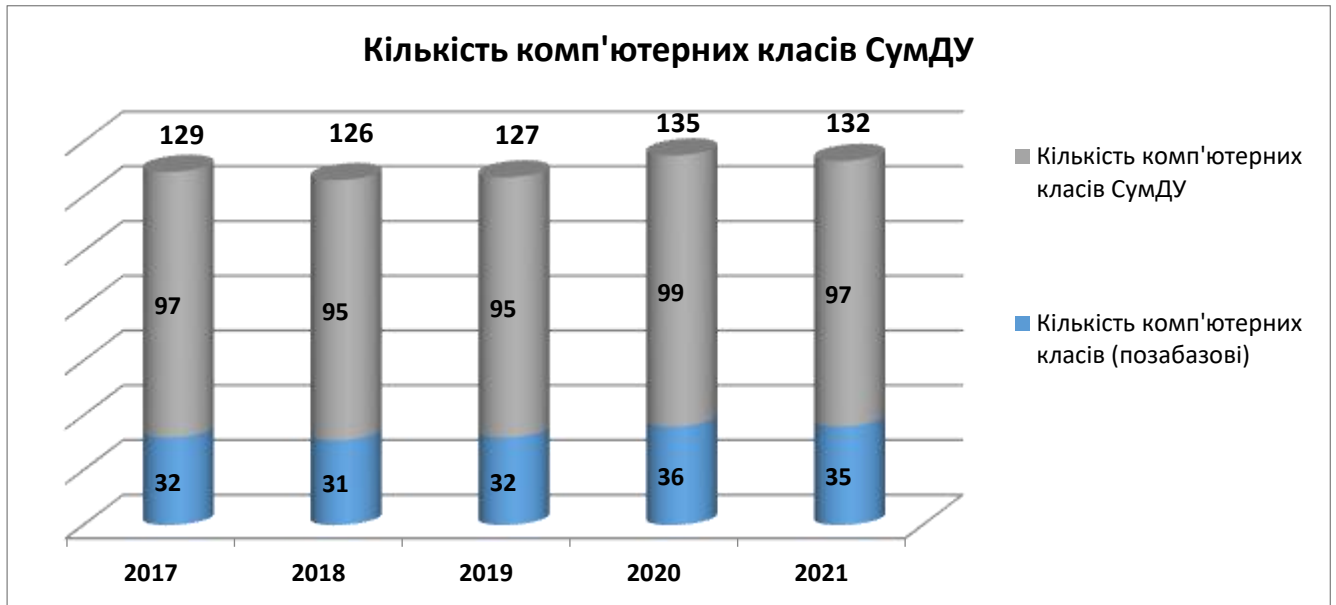
Протягом року 2021 р. по базовому ЗВО було отримано комп'ютерного обладнання: нової техніки – 202 од., благодійної допомоги – 21 од.. Знято з балансу університету – 114 од.



Для забезпечення різноманітних завдань пов'язаних з друком СумДУ налічує парк периферійного обладнання (принтери, БФП, копіювальні апарати тощо) загальною кількістю 1 470 од., у т.ч.:

- по базовому ЗВО – 1270 од.;
- позабазові структурні підрозділи – 200 од.

Загальна кількість комп'ютерних класів (на балансі університету) – 132 од., з них: базовий ЗВО – 97 од., позабазові структурні підрозділи – 35 од..



Для забезпечення навчальної діяльності на сучасному рівні створено 304 мультимедійних аудиторій, у тому числі: базовий ЗВО – 199 ауд., позабазові структурні підрозділи – 105 ауд.



Кількість точок бездротового доступу до мережі Інтернет – 398 одиниць, у т.ч. 211 - головного кампусу університету, 142 – кампус в центрі міста та 45 одиниць у позабазових структурних підрозділах (інститути, технікуми, коледжі). Зона

покриття складає приблизно по базовому ЗВО – 68% та 28% у позабазових структурних підрозділах.

Максимальна пропускна здатність точок бездротового зв'язку (кількість підключень одночасно) по головному кампусу складає до 5200 користувачів, по кампусу в центрі міста – до 3500 користувачів, з урахуванням в середньому 25 користувачів на 1 точку доступу.



Загальна кількість фізичних серверів, котрі обслуговують телекомунікаційну систему СумДУ – 73, з них 63 сервери обслуговують телекомунікаційну систему базового ЗВО та 10 – позабазові структурні підрозділи.



Загальна кількість віртуальних серверів, котрі обслуговують телекомунікаційну систему СумДУ становить 197 од.



Для забезпечення діяльності СумДУ функціонує система основного та резервного каналу доступу до глобальної мережі передачі даних Інтернет (надалі – мережа Інтернет). Швидкість підключення до мережі Інтернет: головний кампус – 700 Мбіт/с, кампус в центрі міста – 350 Мбіт/с.

Для забезпечення навчального процесу впроваджено корпоративну електронну пошту на базі Google сервісу. Загальна кількість користувачів – 5934 (з них заблоковано 242). Використано хмарного простору для різноманітних додатків 200,56 Тб.

Кількість користувачів, які використовують прикладене програмне забезпечення Google Meet становить 1503 користувача, Klass – 490 користувача.

У відповідності до рішення Ради з інформатизації було проведено роботи з перереєстрації доменів Конотопського інституту СумДУ, відокремлених структурних підрозділів «Конотопського індустріально-педагогічного фахового коледжу СумДУ» та «Класичного фахового коледжу СумДУ».

4.2 Програмне забезпечення

Важливість забезпечення сучасним ПЗ стає з кожним роком все більш важливим, а інколи критично необхідним.

Забезпечено закупівлю критично важливого програмного забезпечення.

На даний час маємо близько 30 тис ліцензій на ПЗ для комп'ютерів університету.

Використовуємо можливості отримання ліцензій за грантами. У 2021 році отримано 400 ліцензій.

Підтримуємо доступи до безкоштовних ресурсів та спеціалізованих сервісів для використання на особистих комп'ютерах студентів, викладачів, науковців, співробітників.

Послідовна політика дотримання авторських прав, співпраці із розробниками, налагодження доступу та висвітлення даної інформації на сайтах надає можливості більш успішного проходження акредитацій, подання грантових заявок, забезпечення легальності наукових дослідів.

Співробітниками ЦКТ здійснюється адміністрування та організація доступу користувачів до ПЗ: Microsoft 365, Microsoft Azure, Microsoft VLC, Microsoft Imagine Academy, OnTheHub, Grammarly, Cisco Webex, Google Play тощо надаються консультації викладачам та студентам. Постійно оновлюється інформація сайту it.sumdu.edu.ua та розділу про ПЗ <https://it.sumdu.edu.ua/golovna-ua-dostup-litsenziynogo-programnogo-zabezpechennya>.

Отримано підтвердження щодо доступу безкоштовного до хмарних сервісів та навчальних матеріалів Amazon AWS Academy.

4.3 Обладнання навчальних та наукових лабораторій/центрів

У 2021 році закуплено лабораторне обладнання для навчальних та наукових лабораторій.

Лабораторне обладнання по базовому закладу

Назва показника	2017	2018	2019	2020	2021
Роботи	26	26	26	26	28
Лабораторні стенди та комплекси	655	658	678	710	719
Вимірювальні прилади	790	801	820	834	853
Оптичні мікроскопи	209	209	209	209	209
Електронні мікроскопи	7	8	8	8	8
Верстати	140	140	140	140	143
Електроустановки	137	141	141	141	142
Навчальна техніка, прилади та пристрої військового призначення	149	167	167	167	170
Лабораторні нагрівальні установки	33	33	33	33	34

Лабораторне обладнання по позабазовим структурним підрозділам

Назва показника	2017	2018	2019	2020	2021
Роботи	2	2	2	2	2
Лабораторних стендів та комплексів	315	315	316	316	326
Вимірювальних приладів	1100	1100	1102	1092	1110
Оптичних мікроскопів	44	44	44	44	44
Електронних мікроскопів	3	3	3	3	3
Верстатів	128	116	123	121	121
Електроустановок (генератори, підсилювачі і т.п.)	86	82	82	79	79
Одиниць навчальної техніки, приладів та пристроїв військового призначення	8	8	8	8	20
Лабораторних нагрівальних установок	23	23	23	28	28

У зв'язку з карантинними обмеженнями необхідно активізувати використання онлайн засоби навчання з візуалізацією лабораторних випробувань та проведення лабораторних дослідів. ЦКТ надає консультації та ресурси з доступом до віртуальних лабораторій та реального лабораторного обладнання у віддаленому режимі.

4.4 Центр телекомунікаційних технологій та комп'ютерного забезпечення

Напрямки діяльності:

- Основними напрямками діяльності Центру є забезпечення безперебійної і якісної роботи інформаційно-телекомунікаційних систем університету.
- Забезпечення адміністрування інформаційних ресурсів підрозділів, серверів та поштових систем СумДУ, доступу до глобальної комп'ютерної мережі Інтернет та телефонної мережі.
- Підтримка, розвиток та адміністрування доменів ssu та uabs з розмежуванням прав доступу до інформаційних ресурсів доменів.
- Захист АС та WEB систем СумДУ.
- Обслуговування систем: відеоспостереження; внутрішнього телемовлення; радіомовлення; охоронної сигналізації; телефонної мережі та АТС.
- Ремонт, модернізація, розподіл комп'ютерної та периферійної техніки.
- Виконання ремонту, регенерації, заправки картриджів та забезпечення обслуговування та ремонту периферійного обладнання.
- На підставі замовлень структурних підрозділів планування відповідних закупівель обладнання.
- Забезпечення надання послуг до глобальної мережі передачі даних Інтернет структурним підрозділам СумДУ.
- Робота з відновлення старої комп'ютерної техніки та її модернізація.
- Робота з проектування, монтажу та введення в експлуатацію аудиторій з використанням мультимедійних технологій та сучасного інтерактивного обладнання.
- Регулярний технічний огляд, профілактичних та налагоджувальних робіт інформаційно-телекомунікаційної мережі СумДУ.
- Супровід системного, офісного та прикладного програмного забезпечення.
- Надання консультативної допомоги користувачам з питань, що виникають під час експлуатації інформаційних ресурсів у локальній мережі та Інтернет.
- Розробка інструкцій з експлуатації систем у сфері інформаційних технологій СумДУ.

Протягом 2021 року було виконано наступні роботи:

- проведено монтаж мультимедійних аудиторій в кількості 28 од., з них головний кампус – 6 од., кампус в центрі міста – 15 од.;
- розроблено та підготовлено проєкти за замовленнями структурних підрозділів – 28 од.;
- проведено роботи з модернізації комп’ютерної техніки – 19 од.;
- проведено роботи з ремонту комп’ютерної техніки – 85 од.;
- виконано технічного обслуговування обладнання – 154 од.;
- встановлено нових 11 од. Ір відеокамер, з них 4 камери в рамках проєкту «online камери міста Суми в режимі реального часу» (webcam.sumu.ua);
- проведено запис Крок (іспити) та розміщення відеоконтенту з використанням хмарних сховищ;
- групою з обслуговування периферійного обладнання виконано робіт (671 заправок, 162 ремонтів картриджів, 33 складних та 47 поточних ремонтів принтерів, БФП та копіювальних апаратів);
- переведено та заведено нових користувачів поштової системи з використанням сервісів компанії Google:
 - головний кампус СумДУ – 647 од.;
 - кампус в центрі міста – 481 од.;
- в системі університету AD (Active Directory) по СумДУ зареєстровано нових користувачів:
 - Головний кампус СумДУ – 164 од.;
 - Кампус в центрі міста – 125 од.;
- налаштовано сервер для надання відділеного доступу за технологією VPN з’єднання з реєстрацією доменного облікового запису;
- перенесено на нову платформу PLESK понад 250 вебсайтів;
- створено 11 нових доменів для вебсистеми університету, зокрема для нової кафедри «Кібербезпеки». Проведена робота з очищення 38 зайвих DNS записів, відновлено роботу 8 вебсайтів;
- розроблено та введено в роботу системи моніторингу та обліку доменів СумДУ (websites.ctois.sumdu.edu.ua);
- постійно ведеться робота з усунення наявних вразливостей і проблем на сайтах вебсистеми СумДУ. Усунуто та відновлено роботу понад 14 вебсайтів СумДУ, видалено та очищено шкідливого коду на 6 вебсерверах;
- сумісно з Медичним інститутом створено та впроваджено відеонавчальні матеріали для навчання адміністраторів сайтів по роботі з CMS WordPress;
- не одноразово було проведено роботи з удосконалення та оновлення правил апаратних та програмних файрволів для забезпечення зменшення «не корисного» трафіку та запитів до глобальної мережі передачі даних Інтернет;
- в рамках підписки забезпечено встановлення антивірусного програмного забезпечення на 500 робочих місць;

- в рамках тестування встановлено два сервери та підключено 953 робочих місця до антивірусного ПЗ;
- значно реорганізована структура серверів для обслуговування локальної мережі університету. На регулярному рівні впроваджується оптимізація всього серверного парку, зокрема оптимізація швидкодії на базі існуючого апаратного забезпечення;
- впроваджена єдина система моніторингу ІТ-обладнання “Libre”;
- впроваджена АС трансляції контенту на інформаційних панелях Xibo на інформаційні панелі СумДУ (11 од);
- впроваджена в мультимедійних аудиторіях мультязичне відтворення ОС та прикладного ПЗ у кількості 3 шт;
- проведено роботи з підготовки документів щодо переоформлення комплексної системи захисту інформації автоматизованої системи класу "1" призначеної для обробки інформації з грифом "Для службового користування";
- в рамках створення комплексної системи захисту інформації в автоматизованій системі класу "3" проведено обстеження умов функціонування автоматизованої системи. Розроблено проєкт технічного завдання на створення комплексної системи захисту інформації;
- впроваджено процедуру періодичного тестування захищеності автоматизованої системи класу "3" СумДУ. Проведено тестування сайтів (на вразливості) – 227 од., тестування інфраструктури інтернет-підключень (зовнішні канали) – 149 од. Для тестування та пошуку вразливостей було розгорнуто більш ніж 15 інструментів на базі 2 спеціалізованих серверів;
- впроваджено процедуру періодичного тестування захищеності веб-серверів СумДУ;
- впроваджена відмовна стійка система надання доступу до мережі Інтернет користувачам кампусу в центрі міста за допомоги двох провайдерів та з можливістю під'єднання окремих користувачів (кібер-спортсменів) до виділеного іншого провайдера;
- для забезпечення навчального процесу на «слабких комп'ютерах» було проведено налаштування публікацій прикладного ПЗ за допомогою сервісів VMware HORIZON;
- інстальовано та введено в роботу систему моніторингу System Center Operations Manager;
- розроблено проєкт та створено вебсередовище (websites.ctois.sumdu.edu.ua) для забезпечення ведення, контролю, створення, видалення доменів вебсистеми СумДУ з автоматичним зв'язком з головним DNS сервером університету;
- для забезпечення стабільної роботи ІТ-інфраструктури університету було проведено роботи з впровадження кластерної системи серверів DNS;

- відремонтовано та модернізовано серверів в кількості 7 од.;
- виконані роботи перепрограмування АТС – 85 портів; кросування та перенос існуючих телефонних номерів, підключення нових 59 од.; відремонтовано 49 ліній, проведено монтаж, демонтаж міні-АТС та блоків АТС – 5 од.
- проведено роботи з комутації, налагодження активного мережевого обладнання для забезпечення підключення до мережі Інтернет Центру Олімпійської підготовки спортивних змагань з пляжного волейболу (площадка Н корпусу);
- проведено роботи з підготовки СОЦ «Універ» до літнього сезону, оновлено систему сповіщення, налагоджена робота системи відеонагляду, відновлено роботу точок WIFI, змонтовано мультимедійний комплекс на літній естраді;
- забезпечено оформлення документів для отримання ЕЦП користувачам 61 од.;
- налаштовано та надано КЕП користувачам 17 од.

4.4.1 Стратегія розвитку та плани на наступний рік. Переваги та сильні сторони. Проблеми та ризики.

- Первинна заміна дуже старого обладнання, оновлення обладнання віком більш ніж 5-7 років.
- Організація загальних форумів та презентацій для великих аудиторій з метою покращення засвоєння інформації у групах працівників та співробітників університету, створення системи обміну досвідом між працівниками.
- Розширення штату підрозділів відділу ЦТТКЗ за рахунок штатних одиниць виділених під базове обслуговування.

Плани на наступний рік

- Модернізація серверного парку та інтеграція нових серверних та обчислювальних пристроїв в інформаційно-телекомунікаційну систему СумДУ.
- Віртуалізація старих серверів, що розташовані на фізичних апаратних засобах, застарілих, або тих, які не відповідають сучасним вимогам безпеки та швидкості опрацювання даних.
- Закупівля сучасного ПЗ, придбання критично-необхідного забезпечення для функціонування та захисту телекомунікаційної системи.
- Заміна застарілого комунікаційного обладнання в комунікаційних Спортивної споруди «Манеж», гуртожитку-готелі, гуртожитках університету на більш продуктивні.

- Оновлення парку застарілих бездротових точок доступу корпусів К1, К3 (планується приблизно 30 од.)
- Забезпечення та підготовка технічного завдання для проведення закупівель обладнання для модернізації системи охоронної сигналізації корпусів Г, ЛА, Т, М та корпусу №2 (вул.Петропавлівська,57).
- Для забезпечення обмеження доступу до серверів та комунікаційного обладнання розробити проєкт щодо системи контролю доступу та провести відповідну закупівлю необхідного обладнання з подальшим налагодженням та введенням в експлуатацію.
- Для забезпечення більш надійної роботи головної серверної СумДУ провести закупівлю та ввести в експлуатацію блок безперебійного живлення з подальшою інтеграцією в систему електроживлення.
- Для більш надійної роботи активного мережевого обладнання та серверів підготувати та затвердити на загальноуніверситетському рівні графік проведення профілактичних та планових робіт з обслуговування серверів та мережевого обладнання з необхідністю відключення інформаційно-телекомунікаційної системи.
- Для безпечного функціонування інформаційно-телекомунікаційної системи підготувати замовлення щодо обладнання серверних з цілодобовим режимом роботи автономними системами пожежогасіння (Ц-144, Г-201, СС «Манеж», К2-237, К3-203, КуКЛ, Гуртожиток №3А).
- Закупівля та налагодження обладнання для автоматичного переведення з основного на резервний канал головної площадки.
- Підготовка до встановлення MS System Center Virtual Machine Manager для роботи з системами віртуалізації.
- Проведення робіт з реструктуризації інформаційно-телекомунікаційної мережі кафедри ІТП.
- Підготовка проєкту щодо забезпечення сумісної роботи Radius серверу кампусу в центрі міста з приєднанням до міжнародної програми Eduroam.
- Впровадження автоматизованої системи ITSM – автоматичного розподілу та виконання інцидентів.
- Розробка пілотного проєкту з використанням вебплатформи для електронної форми отримання даних ІТ систем (Конотоп, Шостка, МК).
- Використання хмарних сервісів, впровадження та перенесення більш важливих вебсайтів.
- Узгодження переліку серверів, які підлягають захисту відповідно до вимог законодавства України в сфері захисту інформації.
- Погодження в Адміністрації Держспецзв'язку технічного завдання на створення комплексної системи захисту інформації.

- Підключитись до системи обміну інформації про кіберзагрози MISIP CERT-UA та підписання договору про співпрацю.
- Налагодження та введення в експлуатацію апаратного файрволу для запобігання кіберзагроз в головному кампусі СумДУ.
- Виведення з експлуатації застарілого комп'ютерного та периферійного обладнання.
- Проведення аналітичного моніторингу якісно-кількісного складу периферійного обладнання (створення єдиного реєстру периферійного обладнання). Підготувати відповідні шаблони, про надання підрозділами інформації щодо використання та працездатності периферійного обладнання.
- Підвищення фахової кваліфікації адміністраторів та фахівців з базового ІТ-обслуговування інститутів/факультетів/центрів.

Переваги та сильні сторони

- висока кваліфікація працівників;
- здатність виконувати складні задачі у над короткі терміни;
- здатність автоматизувати як базові, так і складні процеси у вирішенні поточних завдань;
- об'єктивна оцінка ризиків (на базі кваліфікації та досвіду роботи);
- постійна команда робота;
- здатність швидко засвоювати нові інструменти для виконання будь-яких завдань;
- здатність навчати некваліфікованих спеціалістів для спрощення та пришвидшення підтримки користувачів та співробітників університету.

Проблеми та ризики

- висока кількість застарілого обладнання, а саме: мережевого обладнання, КРМ, комутаційного обладнання, спеціалізованого комп'ютерного обладнання.

4.5 Центр комп'ютерних технологій

Протягом 2021 року співробітниками ЦКТ виконано роботи за наступними напрямками.

Стартап-діяльність

Підписано договір згідно якого на базі СумДУ створено «UNIDO GCIP регіональний акселератор інновацій, технологій та інноваційних стартапів Сумської області України» за підтримки ООН. Організовано Бізнес академію для навчання команд стартап-проектів.

На базі групи 3D-інновацій організовано роботу з розвитку інноваційних проєктів. Основні напрями Штучний інтелект, Електроніка, робототехніка, 3D-друк. Залучено до 30 студентів з різних спеціальностей факультету ЕлІТ (КСУ, ІТП, ЕС, ЕП, ІН), у тому числі іноземці. Працівники групи та студенти беруть участь у внутрішніх проєктах СумДУ, держбюджетних наукових тематиках, стартап-проєктах. Проводиться профорієнтаційна робота, працює навчальний центр для дітей «E-school» заняття з робототехніки, електроніки, 3D моделювання та друк.

Прийнято участь в організації наради Сумської ОДА з питання створення машинобудівного кластеру Сумщини. У співпраці з Асоціацією підприємств промислової автоматизації України (АППАУ), підприємствами, надавалась інформація за напрями Індустрія 4.0



Група 3D-інновацій

До роботи групи залучено близько 40 студентів з різних спеціальностей факультету ЕлІТ (КСУ, ІТП, ЕС, ЕП, ІН) у тому числі іноземці.

Участь у держбюджетних темах, перемоги у конкурсах наукових, науково-технічних робіт. Подано заявку на конкурс "Горизонт 2020".

Отримано 5 свідоцтв про реєстрацію авторського права на комп'ютерні програми за тематикою «Штучний інтелект».

Продовжує розвиватись стартап «3D друк та моделювання на замовлення». Навчальний Продовжено профорієнтаційну діяльність та популяризацію сучасний інженерних спеціальностей. Проводилось навчання для школярів з робототехніки, електроніки, 3D моделювання та друку.

Стартап-проєкти групи 3D-інновацій успішно взяли участь у конкурсах стартап-проєктів UNIDO GCIIP, Sikorsky Challenge, Український фонд стартапів. Розвивається співпраця з підприємствами Нова Пошта (стартап-проєкт «Автономний робот»), Мілевора (стартап-проєкт «3D друк. Революція у будівництві»).

Забезпечення онлайн заходів загальноуніверситетського масштабу

У 2021 році співробітниками ЦКТ було забезпечено:

- проведення онлайн ректоратів, нарад, вчених рад, наукових рад, рад з якості, ЄДКІ тощо;
- технічне супроводження найбільших заходів та конференцій;
- роботу «Онлайн-лекційної» Ц117 із наданням консультацій викладачам щодо організації онлайн занять. Розширено можливості телекомунікаційних послуг «Онлайн-лекційної», надається доступ до потужного комп'ютера.

Постійно надаються консультації щодо якісного проведення онлайн заходів, в тому числі з віртуальної мобільності.

Проводиться адміністрування та інформаційне наповнення сайтів ІТ-СумДУ та Стартап-СумДУ, додано англomовний контент. Постійно поширюється інформації для викладачів, студентів СумДУ в розсилках та розповсюдження в соціальних мережах.

Підвищення кваліфікації

Розроблені матеріали для навчальних семінарів, які постійно проводяться у рамках програм підвищення кваліфікації ЦРКП.

Розроблено навчальний семінар та записано відео для курсу «Використання Microsoft Teams» в рамках спільно проєкту з Міжнародним фондом досліджень освітньої політики.

Проведено навчальні семінари для підвищення кваліфікації для працівників Сумської ОДА.

Надається інформація щодо можливостей використання ПЗ, онлайн технологій на інформаційних ресурсах та у розсилках.

Організовано проведення загальноуніверситетського конкурсу «Інновації ІКТ для сучасної освіти ICT4EDU» 2020-2021 н.р. Розпочато конкурс 2021-2022 навчального року (подано 32 заявки).

4.5.1 Стратегія розвитку та плани на наступний рік. Переваги та сильні сторони. Проблеми та ризики.

Стратегія розвитку

Для забезпечення придбання найбільш необхідного ПЗ та можливих нових запитів передбачити резерви у плані закупівлі на 2022 рік.

Пошук спонсорів для заохочення учасників конкурсу «Інновації ІКТ для сучасної освіти ICT4EDU».

Розробка нормативної бази для мотивації використання ліцензійного ПЗ викладачами та студентами. Ціни для викладачів та студентів у разі особистої купівлі значно дешевші ніж корпоративні.

Вивчення важливих напрямів розвитку та трендів, оновлення тем проведення семінарів та тренінгів з тематики використання ПЗ спільно з ЦРКП.

Продовження співпраці у рамках грантового проєкту UNIDO GCIP. Розширення кола партнерів для співпраці та підтримки стартап-руху в СумДУ, зокрема з бізнес-інкубатором «Ukrainian-Future», «eo Business Incubators» та інших.

У співпраці з Сумською ОДА та Асоціацією підприємств промислової автоматизації України (АПАУ) взяти участь у проєкті створення Машинобудівного кластеру та розвитку Центру Індустрії 4.0 в СумДУ.

Розширення переліку курсів НМК Проф-ІТ. Поширення досвіду співпраці з профільними кафедрами.

Плани на наступний рік

- Здійснювати постійний моніторинг оптимального використання ПЗ, пошук можливостей отримання доступу та грантів на ПЗ, інформування зацікавлених щодо наявних можливостей, здійснювати інформаційне наповнення сайту it.sumdu.edu.ua.
- Вивчення важливих напрямів розвитку та трендів, оновлення тем проведення семінарів та тренінгів з тематики використання ПЗ спільно з ЦРКП.
- Організувати адміністрування та надання доступу викладачам та студентам ресурсів Microsoft, Grammarly, Autodesk тощо.
- Розробка нормативної бази для мотивації використання ліцензійного ПЗ викладачами та студентами. Матеріальне заохочення співробітників за технічну допомогу під час організації заходів.
- Організувати проведення конкурсу «Інновації ІКТ для сучасної освіти ICT4EDU». Пошук спонсорів для заохочення учасників конкурсу «Інновації ІКТ для сучасної освіти ICT4EDU».
- Організувати опитування викладачів та студентів щодо потреб з доступу до ПЗ.
- Організувати своєчасний збір інформації щодо необхідності закупівлі ПЗ на 2023р.
- Організувати навчання стартап-команд та підготовку проєктів до участі в Українських та міжнародних конкурсах. Розширення кола партнерів для співпраці та підтримки стартап-руху в СумДУ, зокрема з бізнес-інкубатором «Ukrainian-Future», «eo Business Incubators» та інших.
- Організація роботи акселератора для стартап-команд в рамках проєкту UNIDO GCIP. Закупівля сучасного обладнання для розширення можливостей групи 3D-інновацій.

- Організувати надання додаткових навчальних послуг, у співпраці з провідними ІТ-компаніями.
- Продовжити практику залучення студентів до роботи в проєктах, організації та проведенні навчання.

Переваги і сильні сторони

Наша головна перевага на даний час – сформована команда з досвідом виконання поставлених завдань.

Наявне технічне забезпечення для роботи, можливість планування оновлення технічного забезпечення.

Є великий бекграунд, що забезпечує інформаційну підтримку для акредитацій та грантів.

Аналіз роботи онлайн сервісів, зокрема Microsoft та Grammarly показують, що робота з адміністрування та організація онлайн ведеться на високому рівні що навіть перевищує рекомендований еталон, але наступні показники нижче рекомендованого еталона:

1. Параметри мережі та можливості підключення – нижче у середньому на 30%;
2. Спільна та командна робота з ресурсами нижча у середньому на 20%.

Проблеми та ризики

Головна проблема – втрата кваліфікованих кадрів. Студенти співпрацюють в основному поки навчаються, підключити їх до основних процесів та завдань важко.

Важливим є недопущення уповільнення темпів розвитку та оновлення ІТ-інфраструктури.

Складні процедури закупівлі не дозволяють користуватись значними знижками на ПЗ.

СКЛАД ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ «УНІВЕРСИТЕТ» ТА ЕЛЕКТРОННОГО ОСОБИСТОГО КАБІНЕТУ

1. Інформаційно-аналітичні підсистеми

1.1 Підсистема «Абітурієнт»

1.1.1 Функціональний модуль «Профільні класи»

- особові справи учнів профільних класів

1.1.2 Функціональний модуль «Підготовчі курси»

- особові справи слухачів підготовчих курсів

1.1.3 Функціональний модуль «Приймальна комісія»

- особові справи абітурієнтів
- екзаменаційні групи
- рейтингові списки
- накази на зарахування
- інтеграція з ЄДЕБО

1.2 Підсистема «Навчальний процес»

1.2.1 Функціональний модуль «Навчальні плани»

- базові навчальні плани
- семестрові (робочі) навчальні плани
- конкурсні пропозиції
- каталог дисциплін вільного вибору

1.2.2 Функціональний модуль «Графіки навчального процесу»

- базові навчальні графіки
- робочі навчальні графіки

1.2.3 Функціональний модуль «Диспетчер зайнятості»

- картки зайнятості груп, аудиторій та викладачів
- спеціалізований редактор складання розкладу
- можливість публікації на сайті розкладу навчального процесу

1.2.4 Функціональний модуль «Робочі програми»

- робочі програми навчальних дисциплін
- електронне погодження робочих програм

1.2.5 Функціональний модуль «Рейтинг підрозділів»

- розрахунок рейтингу факультетів (інститутів), кафедр згідно власної методики

1.2.6 Функціональний модуль «Навантаження кафедр та викладачів»

- розрахунок навантаження та розподіл по викладачам
- картки обліку роботи з погодинною оплатою праці
- накази на виконання роботи з погодинною оплатою праці
- електронне погодження наказів
- табель оплати роботи з погодинного фонду
- контроль виконання навчального навантаження викладачами

1.3 Підсистема «Студент та аспірант»

1.3.1 Функціональний модуль «Деканат»

- навчальні картки студентів
- накази по контингенту студентів
- електронне погодження наказів
- відомості успішності
- академічні довідки, дипломи, додатки до дипломів
- можливість публікації на сайті результатів щорічного оцінювання та рейтингових списків студентів для отримання стипендії

1.3.2 Функціональний модуль «Аспірантура»

- навчальні картки аспірантів та докторантів
- накази по контингенту аспірантів та докторантів
- електронне погодження наказів
- відомості успішності

1.3.3 Функціональний модуль «Стипендія»

- накази на призначення стипендії згідно рейтингу студентів
- електронне погодження наказів
- експорт наказів для завантаження в «UA Бюджет»

1.3.4 Функціональний модуль «Практика студентів»

- накази на проходження практики студентів
- угоди з підприємствами

1.3.5 Функціональний модуль «Гуртожитки»

- заяви на поселення до гуртожитку
- налагодження етапів погодження заяв та відповідальних осіб
- налагодження переліку необхідних для поселення документів
- виселення з гуртожитку

1.3.6 Функціональний модуль «Індивідуальна траєкторія навчання»

- закріплення дисципліни вільного вибору, що обрали студенти та аспіранти
- закріплення індивідуальних траєкторій навчання, що обрали студенти та аспіранти

1.4 Підсистема «Фінанси»

1.4.1 Функціональний модуль «Контракти»

- договори на навчання
- відомості нарахування по договорам
- інтеграція з «UA Бюджет»

1.4.2 Функціональний модуль «Наукові договори»

- наукові договори
- інтеграція з «UA Бюджет»

1.4.3 Функціональний модуль «Субрахунки підрозділів»

- надходження та витрати коштів з субрахунків підрозділів
- залишок коштів на субрахунках підрозділів

1.4.4 Функціональний модуль «Розподіл коштів»

- відомості розподілу коштів по субрахункам підрозділів згідно власних положень

1.4.5 Функціональний модуль «Собівартість навчання»

- розрахунок собівартості навчання студентів згідно власного алгоритму

1.5 Підсистема «Документи»

1.5.1 Функціональний модуль «Реєстрація і контроль»

- вхідні, вихідні, внутрішні документи
- інформування та контроль виконання документів
- облік поштових відправлень

1.5.2 Функціональний модуль «Рішення рад»

- розгляд питань вченою радою, радою з якості та іншими радами
- електронне голосування (у тому числі таємне)
- контроль виконання рішень

1.5.3 Функціональний модуль «Преміювання»

- накази на одноразове преміювання
- електронне погодження наказів
- витяги з наказу у особистому кабінеті співробітників

1.5.4 Функціональний модуль «Відрядження»

- посвідчення на відрядження

1.5.5 Функціональний модуль «Нормативна база»

- реєстри нормативних документів та шаблонів документів
- можливість публікації на сайті нормативних документів, шаблонів документів, типових посадових інструкцій тощо

1.5.6 Функціональний модуль «Звернення громадян»

- картки звернень громадян
- контроль виконання завдань по зверненням

1.5.7 Функціональний модуль «Оргструктура»

- картки структурних підрозділів з історією змін
- менеджмент структурних підрозділів
- можливість розміщення організаційної структури на сайті

1.5.8 Функціональний модуль «Контакти»

- контакти структурних підрозділів та співробітників

1.5.9 Функціональний модуль «Архів»

- особові справи студентів та співробітників

1.6 Підсистема «Персонал»

1.6.1 Функціональний модуль «Кадри»

- особові справи співробітників
- накази по контингенту співробітників
- відпустки
- лікарняні листи
- військовий облік
- формування штатного розкладу

1.6.2 Функціональний модуль «Підвищення кваліфікації»

- картки підвищення кваліфікації
- накази на зарахування та закінчення курсів підвищення кваліфікації
- план підвищення кваліфікації співробітниками
- формування свідоцтв

1.6.3 Функціональний модуль «Профіль викладача»

- картки діяльності викладачів по різних напрямкам
- верифікація даних відповідальними підрозділами
- обрахунок балів накопичувальної системи
- формування інформаційної довідки та звіту викладача

1.6.4 Функціональний модуль «Контингент»

- централізований каталог персональних даних фізичних осіб

1.7 Підсистема «Тестування»

1.7.1 Функціональний модуль «Управління тестами»

- картки тестування абітурієнтів та студентів
- редактор тестових завдань
- обробка результатів тестування

1.7.2 Функціональний модуль «Тестування»

- модуль проведення тестування

2. Електронний особистий кабінет – це єдине вікно доступу до різноманітних інформаційних сервісів, які дозволяють студентам та викладачам зручно та своєчасно отримувати персоналізовану інформацію щодо навчання та роботи в університеті, обмінюватися інформацією та повідомленнями.

2.1 Сервіс «Візитки користувачів»

2.2 Сервіс «Документи»

2.3 Сервіс «Телефонний довідник»

2.4 Сервіс «Розклад занять»

2.5 Сервіс «Гуртожиток»

- 2.6 Сервіс «Навчальна група студента»
- 2.7 Сервіс «Індивідуальна траєкторія навчання»
- 2.8 Сервіс «Навчальна картка студента»
- 2.9 Сервіс «Договір на навчання»
- 2.10 Сервіс «Оцінювання дисциплін»
- 2.11 Сервіс «Додаток до диплома»
- 2.12 Сервіс «Навчальні групи викладача»
- 2.13 Сервіс «Відомості успішності»
- 2.14 Сервіс «Навчальне навантаження»
- 2.15 Сервіс «Розрахунковий листок»
- 2.16 Сервіс «Робочі програми навчальних дисциплін»
- 2.17 Сервіс «Опитування»
- 2.18 Сервіс «Бібліотечний каталог»
- 2.19 Сервіс «Профіль викладача»