

	Центральнoукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка	Силабус навчальної дисципліни			
		Захист інформації			
		Статус дисципліни <i>обов'язковий компонент (цикл професійної підготовки)</i>			
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка				
Спеціальність	014.09 Середня освіта (Інформатика)				
Освітня програма	Середня освіта (Інформатика та Математика)				
Рівень вищої освіти	бакалаврський				
Форма навчання	денна				
Курс	4				
Семестр	7				
Обсяг дисципліни	Кредити	3	Години	90	
	Лекційні			20	
	Практичні/семінарські				
	Лабораторні			16	
	Самостійна робота			54	
Семестровий контроль	екзамен				
Викладач	<i>Пузікова А.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент, старший викладач кафедри математики, статистики та інформаційних технологій</i>				
Контактна інформація	<i>a.v.puzikova@cispu.edu.ua</i>				
Кафедра	<i>математики, статистики та інформаційних технологій</i>				
Факультет	<i>факультет математики, природничих наук та технологій</i>				
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	<p>Курс «Захист інформації» є важливою складовою системи формування професійної компетентності бакалаврів інформатики. Основним завданням є – отримання майбутніми вчителями інформатики ґрунтовних знань з фахової частини із захисту персональних даних та інформації.</p> <p>Вивчення даної дисципліни дає можливість:</p> <ul style="list-style-type: none"> • засвоїти необхідні знання щодо захисту інформації від несанкціонованого доступу; • отримати здатність формувати вміння безпечної роботи школярів у комп'ютерній мережі • отримати здатність реалізовувати комплекс заходів, спрямованих на забезпечення захищеності інформації, • бути готовим до самостійного освоєння нових програмних засобів необхідних для забезпечення інформаційної безпеки в ході навчального процесу і роботи відповідно до профілю підготовки. 				
Мета (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	<p>Метою курсу є формування у студентів теоретичних і практичних знань з питань захисту комп'ютерних систем від несанкціонованого доступу, основних методів захисту ПЗ, організації захисту в інформаційно-комунікаційних системах, криптографії та криптоаналізу, вміння застосовувати ці знання у сфері професійної педагогічної діяльності</p>				
Компетентності	<p>- Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі освіти та інформатики, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічних та комп'ютерних наук</p>				

	<p><i>і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ЗК.02. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді.</i> - <i>ЗК.04. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети.</i> - <i>ФК01. Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків; здатність здійснювати інтегроване навчання учнів.</i> - <i>ПК01. Здатність використовувати знання наукових фактів, концепцій, теорій, принципів, методів інформатики та математики у практиці навчання цих дисциплін у базовій середній школі.</i> - <i>ПК03. Здатність розробляти, досліджувати, реалізовувати мовами програмування алгоритми розв'язання задач з інформатики.</i> - <i>ПК04. Здатність використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення для розв'язання прикладних задач з інформатики.</i> - <i>ПК.05. Володіння технологіями налагодження, обслуговування та експлуатації комп'ютерної мережі; здатність реалізовувати комплекс заходів, спрямованих на забезпечення захищеності інформації, здатність формувати вміння безпечної роботи школярів у комп'ютерній мережі.</i>
<p>Програмні результати (Чому можна навчитися)</p>	<p><i>У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти зможуть впроваджувати засоби й методи захисту інформації та безпеки, зокрема, в мережі інтернет.</i></p>
<p>Зміст дисципліни</p>	<p><i>Змістовий модуль 1. Загальні поняття та положення із захисту інформації. Класичні криптографічні засоби шифрування</i></p> <p><i>Тема 1. Загальні поняття та положення із захисту інформації. Значення інформації і її захисту. Носії інформації і їх захист.</i></p> <p><i>Тема 2. Криптографія стародавнього світу.</i></p> <p><i>Тема 3. Криптографія середніх віків.</i></p> <p><i>Тема 4. Криптографія Нового часу.</i></p> <p><i>Тема 5. Математичні основи сучасної криптографії.</i></p> <p><i>Змістовий модуль 2. Стандарти шифрування даних</i></p> <p><i>Тема 6. Симетричні криптосистеми.</i></p> <p><i>Тема 7. Асиметричні криптосистеми.</i></p> <p><i>Тема 8. Стеганографія.</i></p> <p><i>Тема 9. Ідентифікація. Автентифікація. Санкціонований доступ.</i></p> <p><i>Змістовий модуль 3. Атаки, поняття та методи захисту.</i></p> <p><i>Тема 10. Аналіз атак.</i></p> <p><i>Тема 11. Методи захисту даних, пристроїв і мережі.</i></p>
<p>Критерії оцінювання роботи студентів</p>	<p><i>Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за 100-бальною шкалою.</i></p> <p><i>Кожна з лабораторних робіт оцінюється максимум у 5 балів, з урахуванням коректності виконання завдань відповідно до інструкції.</i></p> <p><i>Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент має право виконувати підсумкову комплексну</i></p>

	<p>контрольну роботу. Завдання з самостійної та контрольної робіт оцінюються максимум у 10 балів. Загальний бал до екзамену становить 60 балів. Студент може ліквідувати академічну заборгованість (прострочені завдання, контрольні роботи) під час консультацій (за розкладом) або під час перескладань (за затвердженим графіком).</p>
Політика курсу	<p>Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування чи семестрове навчання за кордоном), навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із деканатом. Виконані роботи захищаються у зазначені викладачем терміни. Політика академічної доброчесності базується на засудженні практик списування (відтворення робіт інших студентів), фабрикації, фальсифікації, обману.</p>
Інформаційне забезпечення	<p>Лекції, методичні вказівки до виконання лабораторних робіт, навчальні посібники в бібліотеці ЦДПУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> Інформаційна безпека: навч. посібн. / Ю.Я. Бобайло, І.В. Горбатий, М.Д. Кіселичник, А.П. Бондарєв, С.С.Войтусік, А.Я. Горпенюк, О.А. Немкова, І.М. Журавель, Б.М. Березюк, Є.І. Яковенко, В.І. Отенко, І.Я. Тишик. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. – 580 с. Грайворонський М.В. Безпека інформаційно-комунікаційних систем. / Грайворонський М.В., Новіков О.М. – К.: Видавнича група ВНУ, 2009. – 608 с. <p>електронні інформаційні ресурси: Закон України про інформацію https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text Закон України про захист персональних даних https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Аудиторія теоретичного навчання, лабораторне обладнання, навчальні стенди, проєктор, ноутбук, смартфон, наукова література, презентаційні матеріали</p>