

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНФОРМАТИКА
10 клас
Базовий модуль, 35 годин

Очікувані результати навчання	Зміст навчального матеріалу
Інформаційні технології в суспільстві	
<p><i>Знаннєва складова</i></p> <p>Знає базові поняття інформатики, складові частини інформаційної системи та їх призначення.</p> <p>Розуміє роль сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в суспільстві та житті людини</p> <p>Дотримується правил безпечної роботи в Інтернеті, розуміє принципи інформаційної безпеки</p> <p>Знає окремі онлайн освітні платформи та використовує їх для навчання</p> <p>Пояснює принципи цифрового громадянства та електронного урядування.</p> <p>Має уявлення про загальні принципи роботи й сфери застосування систем штучного інтелекту, інтернету речей, Smart-технологій та технології колективного інтелекту.</p> <p><i>Діяльнісна складова</i></p> <p>Організовує свою діяльність з використанням програмних засобів для планування та структурування роботи, а також співпраці з членами соціуму.</p> <p>Використовує технології цифрового громадянства для вирішення власних соціальних потреб.</p> <p>Дотримується правил безпечної поведінки в Інтернеті.</p> <p>Самостійно опановує нові технології та засоби діяльності.</p> <p><i>Ціннісна складова</i></p> <p>Усвідомлює комунікаційну роль ІТ та тенденції розвитку цифрового суспільства та вплив інформаційних технологій на життя людей.</p>	<p>Інформація, повідомлення, дані, інформаційні процеси, інформаційні системи як важливі складники й ознаки сучасного суспільства</p> <p>Сучасні інформаційні технології та системи. Людина в інформаційному суспільстві.</p> <p>Проблеми інформаційної безпеки. Загрози при роботі в Інтернеті і їх уникнення.</p> <p>Навчання в Інтернеті. Професії майбутнього – аналіз тенденцій на ринку праці. Роль інформаційних технологій в роботі сучасного працівника.</p> <p>Комп’ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності.</p> <p>Інтернет-маркетинг та інтернет-банкінг.</p> <p>Системи електронного урядування.</p> <p>Поняття про штучний інтелект, інтернет речей, Smart-технології та технології колективного інтелекту.</p>

<p>Свідомо використовує отримані знання з галузі ІТ у процесі вибору майбутньої професії.</p> <p>Усвідомлює можливості онлайн-навчання та активного залучення до глобальних спільнот, свою причетність до них.</p> <p>Усвідомлює необхідність та принципи навчання упродовж усього життя.</p> <p>Поважає права і свободи, зокрема свободи слова, конфіденційності в Інтернеті, авторського права та інтелектуальної власності, персональних даних тощо.</p>	
<p>Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних</p>	
<p><i>Знаннєва складова</i></p> <p>Пояснює поняття комп'ютерного моделювання та комп'ютерного експерименту.</p> <p>Аргументовано добирає методи та засоби візуалізації даних.</p> <p>Пояснює поняття вибірки та ряду даних.</p> <p>Оцінює за рядом даних тип лінії тренду.</p> <p>Знає формули та способи обчислення основних статистичних характеристик вибірки (середнє арифметичне, мода, медіана, стандартне відхилення).</p> <p>Знає закономірності та способи здійснення простих фінансових розрахунків (сума виплат за кредитом, складні відсотки тощо) у середовищі табличного процесора.</p> <p><i>Діяльнісна складова</i></p> <p>Планує та проводить навчальні дослідження й комп'ютерні експерименти з різних предметних галузей.</p> <p>Використовує та створює інформаційні моделі для розв'язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій.</p> <p>Уміє подавати ряди даних графічно.</p>	<p>Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент</p> <p>Основи статистичного аналізу даних. Ряди даних. Обчислення основних статистичних характеристик вибірки.</p> <p>Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка.</p> <p>Розв'язування рівнянь, систем рівнянь, оптимізаційних задач.</p> <p>Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.</p> <p>Розв'язання задач з різних предметних галузей.</p>

<p>Уміє визначати й подавати графічно тренди у вибірці даних. Застосовує різноманітні засоби інфографіки для подання даних.</p> <p>Використовує табличний процесор для виконання простих фінансових розрахунків.</p> <p>Ціннісна складова</p> <p>Усвідомлює роль інформаційних технологій для розв'язання життєвих і наукових задач.</p> <p>Оцінює можливості інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів.</p>	
Системи керування базами даних	
<p>Знаннєва складова</p> <p>Пояснює поняття бази даних і систем управління базами даних, їх призначення.</p> <p>Розуміє поняття таблиця, поле, запис, ключ, зв'язок</p> <p>Діяльнісна складова</p> <p>Створює таблиці, вводить та редагує дані в них, добирає типи даних.</p> <p>Створює прості запити на вибірку даних, впорядковує та фільтрує дані в таблиці.</p> <p>Ціннісна складова</p> <p>Усвідомлює переваги БД порівняно з іншими технологіями зберігання даних.</p> <p>Оцінює доцільність засобів інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів</p>	<p>Поняття бази даних і систем керування базами даних, їх призначення.</p> <p>Реляційні бази даних, їхні об'єкти. Ключі й зовнішні ключі. Зв'язки між записами і таблицями. Визначення типу зв'язку.</p> <p>Створення таблиць. Введення і редагування даних різних типів.</p> <p>Впорядкування, пошук і фільтрування даних.</p> <p>Запити на вибірку даних.</p>
Мультимедійні та гіпертекстові документи	
<p>Знаннєва складова</p> <p>Наводить приклади систем керування вмістом для веб-ресурсів.</p> <p>Розрізняє технології опрацювання</p>	<p>Технології опрацювання мультимедійних даних.</p> <p>Системи керування вмістом для веб-ресурсів. Створення та</p>

<p>мультимедійних даних</p> <p>Пояснює застосування різних технологій для розробки сайтів.</p> <p>Наводить приклади оптимізації та стратегій просування веб-сайтів.</p> <p><i>Діяльнісна складова</i></p> <p>Добирає відповідне програмне забезпечення та здійснює просте опрацювання аудіо та відеоданих.</p> <p>Створює веб-сайти за допомогою автоматизованих засобів системи керування вмістом.</p> <p>Використовує гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках.</p> <p>Враховує художньо-естетичну складову при створенні інформаційних продуктів.</p> <p>Дотримується правил ергономічного розміщення матеріалів на веб-сторінці.</p> <p>Планує власну та групову діяльність для проектування та створення об'єктів мультимедіа та веб-сайтів.</p> <p><i>Ціннісна складова</i></p> <p>Розуміє роль електронних медійних засобів в житті людини.</p> <p>Усвідомлює важливість участі в діяльності глобальної інтернет-спільноти.</p> <p>Усвідомлює та враховує особливості користувачів з особливими потребами при розробці веб-ресурсів.</p> <p>Оцінює можливості різних технологій для створення веб-сайтів.</p>	<p>адміністрування сайту.</p> <p>Поняття про мову розмічання гіпертекстового документа</p> <p>Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці.</p> <p>Поняття пошукової оптимізації та просування веб-сайтів.</p> <p>Роль електронних медійних засобів в житті людини</p>
--	--