

НТР, інформаційна революція, зміни праці й соціальної структури. Становлення постіндустріального суспільства. Освіта і культура.

Міні-презентація · матеріал уроку без тестів

Що потрібно зрозуміти на уроці

Головна думка. Науково-технічна революція другої половини XX — початку XXI ст. зробила науку безпосередньою продуктивною силою, прискорила автоматизацію, роботизацію та інформаційну революцію, відкрила нові можливості в енергетиці, медицині, біотехнологіях і освоєнні космосу.

- називати основні напрями НТР;
- пояснювати поняття «високі технології»;
- наводити приклади наукових і технічних досягнень;
- характеризувати основні етапи освоєння космосу;
- пояснювати, як НТР змінює зміст і характер праці.

1. НТР як новий етап розвитку науки і виробництва

Підручник визначає одним із головних напрямів НТР перетворення науки на безпосередню продуктивну силу. Наукові відкриття дедалі швидше переходять у технології, виробництво та повсякденне життя. Високі технології охоплюють найбільш наукоємні галузі — мікроелектроніку, обчислювальну техніку, робототехніку, атомну енергетику, літакобудування, космічну техніку та мікробіологічну промисловість.

НТРДокорінні зміни в науці, техніці й виробництві, що різко посилюють роль знань і нових технологій.

Високі технологіїНайновіші й найбільш наукоємні технології сучасності.

2. Основні напрями НТР

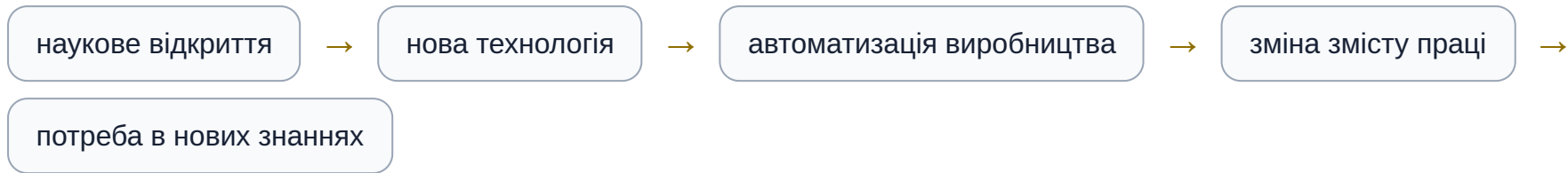
Напрям	Зміст
Наука і виробництво	Перетворення науки на безпосередню продуктивну силу.
Енергетика	Ядерна, термоядерна, сонячна, припливна та геотермальна енергія.
Інформаційна революція	Формування єдиного інформаційного простору.
Автоматизація і роботизація	Людина дедалі більше регулює та контролює виробничі процеси.
Нові технології й матеріали	Лазерні, плазмові, мембранні технології та матеріали із заданими властивостями.
Біотехнології	Розвиток генної інженерії та біотехнологій.

3. Інформаційна революція

Підручник наголошує, що початок інформаційної революції поступово перетворює Землю на єдиний інформаційний простір. Комп'ютеризація та інформаційні системи змінюють працю, освіту, спілкування й доступ до знань. У 2011 р. ООН ухвалила резолюцію, за якою право на доступ до інтернету віднесено до невід'ємних прав людини.

4. Автоматизація і новий характер праці

Автоматизація та роботизація виробництва досягли рівня, за якого завдання працівника дедалі більше зміщується від виконання однієї операції до регулювання й контролю виробничого процесу. Сучасний ринок потребує працівників, здатних швидко змінювати вид діяльності, освоювати нові технології та постійно навчатися.



5. Досягнення медицини, біології та фізики

У медицині поширилися гемодіаліз, трансплантація органів та інші складні технології. У 1967 р. Крістіан Бернард провів першу операцію з пересадження людського серця. У 1953 р. Френсіс Крік і Джеймс Вотсон запропонували модель подвійної спіралі ДНК. У 1996 р. у Великій Британії відбувся успішний експеримент із клонування живої істоти. У 2008 р. було запущено Великий адронний колайдер.

1953

Модель подвійної спіралі ДНК.

1967

Перша пересадка людського серця.

1996

Успішний експеримент із клонування живої істоти.

2008

Запуск Великого адронного колайдера.

6. Початок космічної ери

4 жовтня 1957 р. у СРСР запустили перший штучний супутник Землі. 12 квітня 1961 р. Юрій Гагарін здійснив перший політ людини в космос. У березні 1965 р. Олексій Леонов уперше вийшов у відкритий космос. 20 липня 1969 р. астронавти США Ніл Армстронг і Едвін Олдрін висадилися на Місяці.

04.10.1957

Перший штучний супутник Землі.

12.04.1961

Перший політ людини в космос.

03.1965

Перший вихід людини у відкритий космос.

20.07.1969

Перша висадка людей на Місяці.

7. Космос як сфера міжнародного співробітництва

У 1975 р. відбулося стикування кораблів «Аполлон» і «Союз». У 1995 р. було запущено український супутник «Січ-1», а в 1997 р. Леонід Каденюк став першим громадянином незалежної України, який здійснив політ у космос. Важливу роль у міжнародній співпраці відіграла Міжнародна космічна станція.

8. НТР і відповідальність людства

Науково-технічний прогрес створює не лише нові можливості, а й нові ризики. Підручник нагадує про аварії на Чорнобильській АЕС 1986 р. та «Фукусімі-1» 2011 р., що показали необхідність безпеки під час використання ядерної енергії. Технологічний розвиток потребує поєднання інновацій із відповідальністю за людину та довкілля.

9. Ключові поняття і дати

Поняття / дата	Що треба пам'ятати
Високі технології	Наукоємні сучасні технології.
Інформаційна революція	Формування глобального інформаційного простору.
1957	Перший штучний супутник Землі.
1961	Перший політ людини в космос.
1969	Перша висадка людей на Місяці.
2011	Резолюція ООН про право на доступ до інтернету.

Підсумок уроку

НТР змінила не тільки техніку, а й саму роль людини у виробництві та суспільстві. Головним ресурсом стають знання, здатність працювати з інформацією, опановувати нові технології та відповідально використовувати результати науки.

Що потрібно зрозуміти на уроці

Головна думка. У другій половині XX — на початку XXI ст. НТР, комп'ютеризація та розвиток інформаційних систем сприяли переходу від індустріального до постіндустріального (інформаційного) суспільства. Одночасно посилилася глобалізація, зросла взаємозалежність держав і загострилися глобальні проблеми.

- характеризувати постіндустріальне суспільство;
- пояснювати роль НТР і високих технологій;
- визначати зміни у структурі економіки та праці;
- пояснювати сутність глобалізації;
- називати основні глобальні проблеми сучасності.

1. Перехід до інформаційного суспільства

Наприкінці 1960-х — на початку 1970-х років зміни в економіці та соціальній структурі почали набувати принципово нового характеру. Підручник називає це переходом від індустріального до постіндустріального суспільства. У ньому провідна роль належить науці, освіті, знанням, новим технологіям, комп'ютеризації, інформаційним системам і творчій діяльності людини. Більшість населення постіндустріальних країн працює у сфері послуг.

Постіндустріальне (інформаційне) суспільствоЕтап розвитку, в якому провідну роль відіграють знання, наука, освіта, інформація й технології.

Високі технологіїНайновіші, найбільш наукоємні технології сучасності.

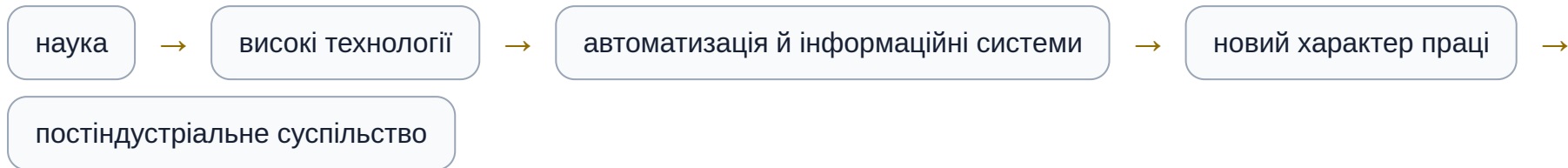
2. Як змінюється економіка і праця

Зростає частка сфери послуг, виробництва інтелектуального та науково-технічного продукту. У міжнародній торгівлі більшу роль відіграють високотехнологічні товари, інтелектуальна власність і туристичні послуги. Сучасний ринок потребує мобільних працівників, здатних швидко переорієнтовуватися й опановувати нові види діяльності.

Індустріальна логіка	Постіндустріальна логіка
Переважає велике машинне виробництво	Зростання ролі сфери послуг та інтелектуального продукту
Працівник часто зосереджений на одній операції	Працівник регулює процеси та постійно переучується
Матеріальне виробництво в центрі економіки	Знання, інформація і технології стають ключовими ресурсами

3. НТР — двигун змін

Науково-технічна революція охопила енергетику, інформаційні технології, автоматизацію, роботизацію, створення нових матеріалів, генну інженерію та біотехнології. Наука перетворилася на безпосередню продуктивну силу, а Земля — на дедалі єдиніший інформаційний простір.



4. Освіта й знання

Інформаційне суспільство висуває нові вимоги до освіти. У розвинених країнах поширюється концепція неперервної освіти. Значення університетів зростає, адже вони не лише навчають, а й проводять фундаментальні та прикладні дослідження, готують фахівців і беруть участь у розв'язанні суспільно важливих завдань. Академічна свобода та університетська автономія розглядаються як важливі цінності громадянського суспільства.

5. Глобалізація

Глобалізація означає величезне розширення і ускладнення взаємозв'язків та взаємозалежності людей і держав. Вона проявляється у швидкому поширенні інформації, технологій і культурних практик, зростанні міжнародної торгівлі та фінансів, міграції, інтеграції й появі проблем, які неможливо розв'язати в межах однієї країни.

Глобалізація Всесвітнє посилення взаємозв'язків і взаємозалежності людей та держав.

Глобальні проблеми Проблеми, що потребують спільних зусиль світової спільноти.

6. Етапи розвитку світу після 1945 року

Період	Головні риси за підручником
1945 — середина 1970-х	Поразка нацизму, створення ООН, деколонізація, формування нової системи міжнародних відносин.
1970–1990-ті	Крах комуністичних режимів у Центрально-Східній Європі, розпад СРСР, завершення «холодної війни».
1990-ті — початок XXI ст.	Посилення глобалізації завдяки НТР, інформатиці та зв'язку.
Початок XXI ст.	Міжнародний тероризм, проблеми безпеки, міграція, екологічні виклики, інформатизація.

7. Основні глобальні виклики

- запобігання війнам і поширенню зброї масового ураження;
- міграція та проблема біженців;
- енергетична проблема;
- екологічна криза і глобальне потепління;
- демографічні проблеми;
- голод і бідність;
- небезпечні хвороби;
- тероризм і міжнародна безпека.

Спільною рисою цих проблем є те, що вони виходять за межі окремих держав і потребують міжнародної співпраці.

8. Позитивні й негативні сторони глобалізації

Позитивні прояви	Негативні прояви
Швидкий обмін інформацією й технологіями	Поширення криз на багато країн
Культурний та освітній обмін	Тиск масової культури на національні культури
Розвиток міжнародної торгівлі й інтеграції	Поглиблення соціально-економічної нерівності
Зближення людей і народів	Транснаціональний характер тероризму та інших загроз

9. Цінності й толерантність

Глобалізація посилює контакти між різними культурами, релігіями та національними спільнотами. У Декларації ЮНЕСКО 1995 р. толерантність пов'язана з повагою до різноманіття, прав людини, плюралізму, демократії та правопорядку. Водночас толерантність не означає відмову від власних переконань чи терпимість до соціальної несправедливості.

Підсумок уроку

НТР і перехід до постіндустріального суспільства зробили знання, інформацію та технології ключовими чинниками розвитку. Глобалізація зблизила країни й народи, але водночас зробила їх більш залежними від спільних ризиків та проблем.