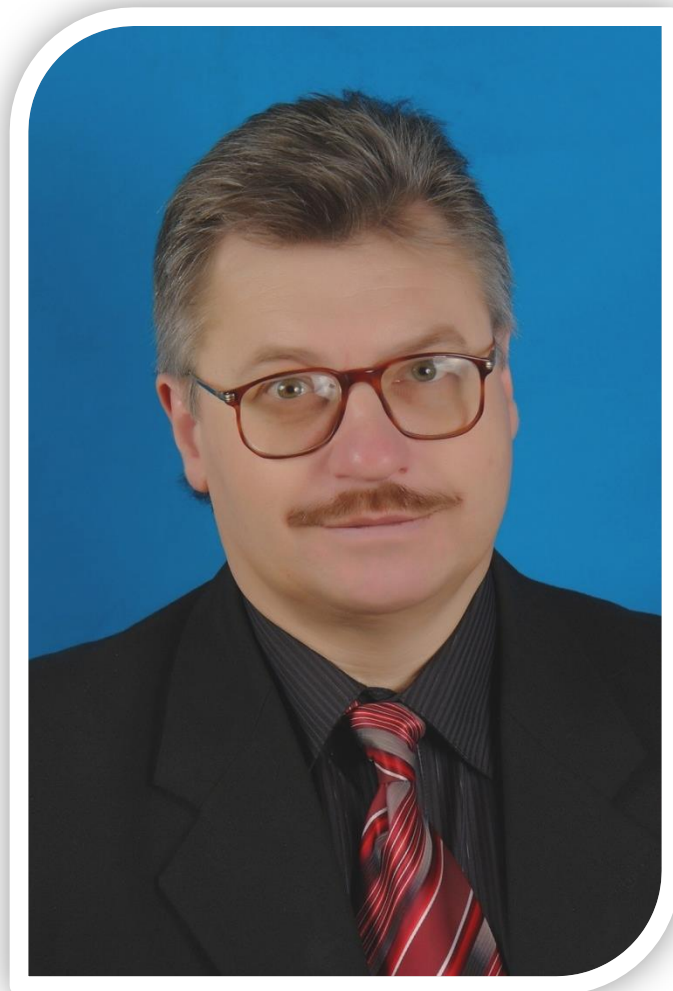


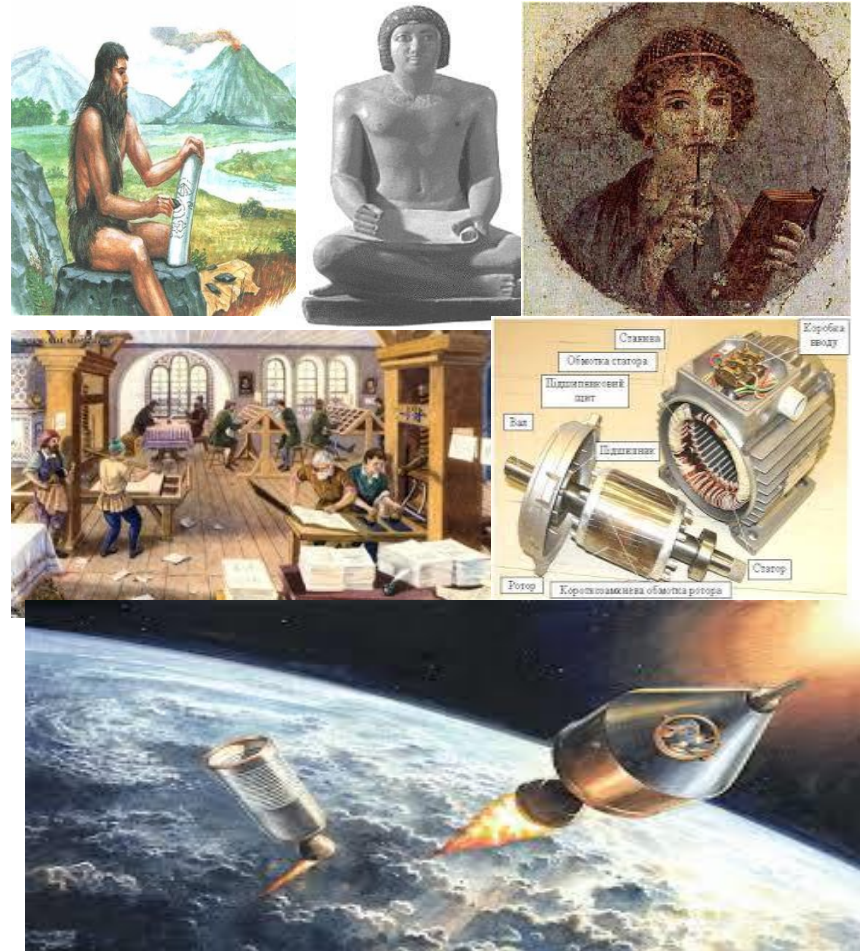
Презентація дисципліни "ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ"

- Викладач:
- кандидат історичних наук,
доцент кафедри суспільно-гуманітарних наук
- Мельник Олександр Олексійович



Для чого вам потрібна дисципліна “Історія науки і техніки ?”,

- **Предметом курсу «Історія науки і техніки» є дослідження та аналіз фактів наукового знання, історія життя і творчості науковців, матеріальне втілення наукових і технічних знань в конкретні історичні пам'ятки та процес отримання наукових і технічних знань від виділення людства з тваринного світу до сучасності.**



Що означають поняття: -

- **“Наука”** - це динамічна система достовірних, найбільш суттєвих знань про об'єктивні закони розвитку природи, суспільства та мислення. Знання виступають продуктом науки і в той же час її матеріалом, який знову залучається до наукової діяльності для отримання нових знань.
- У найбільш загальному вигляді всі галузі наукових знань об'єднують у три групи: знання про природу (математика, фізика, хімія, біологія, географія та ін.); знання про суспільство (економічні науки, історичні, правові та ін.); знання про мислення (філософія, логіка, психологія та ін.).
- **“Техніка”** грецьке «техне» - ремесло, мистецтво, майстерність; сукупність прийомів і правил виконання чого-небудь; діяльність, спрямована на задоволення потреб людини, яка веде до змін у матеріальному світі; система знарядь і машин; засоби праці, в широкому сенсі всі матеріальні умови, необхідні для того, щоб процес виробництва міг взагалі відбуватися; сукупність матеріальних об'єктів, вироблених суспільством.



Вивчаючи цю дисципліну ви дізнаєтеся як, коли і чому людина зрозуміла властивості вогню, винайшла лук і стріли. риболовний гачок, сітку, човен, приручила тварин, зайнялася землеробством тощо

•**Тваринництво** виросло із мисливства і було справою чоловіків, бо вони добре розумілися на звичках тварин і могли легше їх приручити. Майже всі великі господарські тварини: бик, свиня, коза, вівця - були приручені в неоліті. Шляхи і послідовність одомашнення тварин у різних народів були різні. На Іранському нагір'ї і Близькому Сході ще в кінці IX - на початку X тисячоліття до н.е. були приручені вівця і коза; бик і свиня стали свійськими тут значно пізніше — у VIII тисячолітті до н.е. У межах півдня Східної Європи було навпаки: першими свійськими тваринами стали бик і свиня, їх приручення, як згадувалося вище, розпочалося ще наприкінці мезоліту. Вівця й коза були одомашнені лише наприкінці V тисячоліття до н.е.

•**Землеробство** виникло зі збиральництва, яким займалися переважно жінки, і поступово від збирання корисних рослин перейшли до їх вирощування. Вирощування культурних злаків — пшениці, ячменю вперше розпочалося на нагір'ях Західного Ірану, Малої Азії і Палестини, де росли дикі пращури пшениці і ячменю. В Європі лише на Балканах відома дика пшениця-двозернянка. Вважають, що на Україну через Балкани злаки потрапили до неолітичних племен бугодністровської культури, а потім їх почали вирощувати й інші племена, які проживали на території України, або ж вони були принесені з Середнього Подунав'я населенням культури лінійно-стрічкової кераміки.

Ви дізнаєтесь де виникли перші цивілізації і що вони залишили нам у спадщину у сфері науки і техніки

• У 1958 р. в Чикаго відбулася широка дискусія, що мала на меті визначити спільні риси та ознаки цивілізації. При всьому розмаїтті існуючих точок зору на цивілізацію, вчені були одностайні щодо трьох найважливіших характеристик:

- виникнення міст;
- створення писемності;
- виникнення монументальної архітектури.



Навіщо люди рахують роки? Звідки з'явилися місяці і хто придумав календар? Яке походження у високосних років і для чого вони взагалі потрібні? Ми з легкістю зможемо відповісти на всі ці питання, якщо звернемося до історії появи календаря.

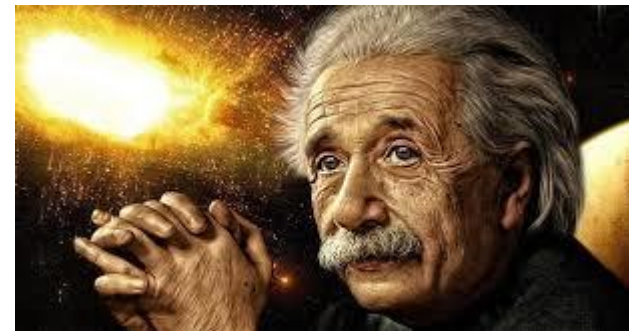
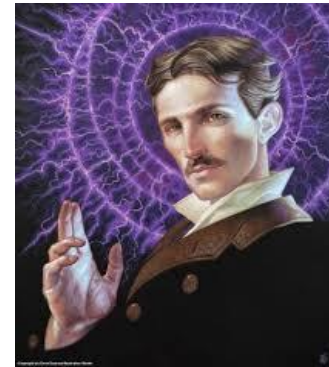
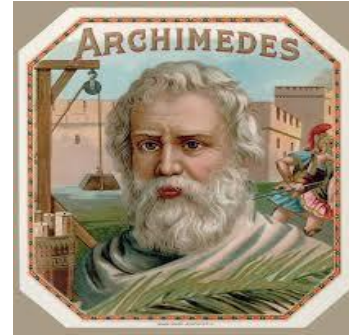
•Батьківщиною сучасного календаря є далекі береги Нілу. Давнім єгиптянам було необхідно знати заздалегідь, коли Ніл почне розливатись, щоб до цього часу встигнути очистити канали і полагодити греблі. В іншому випадку води Нілу марно стікали в море, і в посуху гинув весь урожай.

•Єгипетські жерці помітили, що під час літнього сонцестояння, після найкоротшої ночі на небі з'являється яскрава зірка Сіріус. У цей день і починався розлив. Вони вираховували, що від однієї появи Сіріуса на небі до наступної проходило 365 днів. Цей довгий період вони розділили на 12 відрізків, по 30 днів у кожному (впізнаєте теперішні місяці?). А решту 5 днів помістили в кінець року. Так з'явився перший предок нашого календаря. Він був простий і зручний, але... Незабаром жерці помітили дивне явище: Сіріус запізнювався! Кожні 4 роки зірка спізнювалася на добу. За календарем рік закінчувався, а зірка на небі не з'являлася! Календар поспішав. Жерці-науковці зрозуміли, що в їх розрахунках помилка і вирішили, що рік дорівнює 365 дням і 6 годинах.



Вивчаючи цю дисципліну ви дізнаєтеся про вплив особистості на розвиток людської цивілізації

• Так, нам невідомі ті, хто першим перетворив камінь на знаряддя праці, видобув вогонь, винайшов колесо, гончарне коло, ткацтво, приручив першу тварину, посадив зерно в землю. Але нам відомі імена Архімеда, Ньютона, Тесли, Менделєєва, Енштейна.





Що означає науково-технічна революція

Науково-технічна революція — якісний стрибок у структурі і динаміці розвитку продуктивних сил, корінна перебудова технічних основ матеріального виробництва на основі перетворення науки в провідний чинник виробництва, в результаті якого відбувається трансформація індустріального суспільства у постіндустріальне. Завдяки науковій революції старі наукові уявлення заміщаються частково або повністю новими, з'являються нові теоретичні передумови, методи, матеріальні засоби, оцінки та інтерпретації, погано або повністю несумісні зі старими уявленнями.

- Перша науково-технічна революція (15-17ст.) систему Арістотеля і геоцентричне вчення Птолемея, подолала середньовічну схоластику і зусиллями Коперника, Кеплера, Галілея, Декарта, Ньютона та інших вчених створила нові наукові основи математики, астрономії, механіки, медицини, тобто саме природознавство.
- Друга науково-технічна революція (19 ст.) зруйнувала метафізичні ідеї незмінності природи і утвердила діалектичні ідеї загального розвитку і зв'язку у природі на основі атомістичної теорії і періодичного закону в хімії, вчення про збереження і перетворення енергії у фізиці, а також клітинної й еволюційної теорії у біології.
- Третя науково-технічна революція (з кінця ХІХ століття) почалася з руйнування концепції неподільного атома і створення квантово-механічної системи світосприймання, яка характеризується кількісними фізичними властивостями мікросистем.
- Четверта науково-технічна революція (з середини ХХ століття) охопила інтелектуальну діяльність, починаючи з інформаційних образів в економіці, штучного інтелекту у нових технологіях і продовжується в біології, інформатизації суспільства, розвивається світова глобалізація у науці і техніці.

Але приймаючи "істину", що людина є "царем" природи, кожен науковець, інженер, економіст, агроном повинен відчувати свою відповідальність перед природою і нашою планетою.



У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має:

•ЗНАТИ:

- базові поняття історії науки і техніки;
- визначення наукового знання та його особливих характеристик;
- історичні етапи розвитку науки і техніки та їх особливості, загальний соціокультурний контекст історичних етапів розвитку науки.

•ВМІТИ:

- володіти навичками реконструкції історичного минулого науки і техніки;
- аналізувати конкретні історичні етапи в розвитку науки з точки зору їх основних досягнень та персоналій; характеризувати окремі галузі науки (природничі, соціально-гуманітарні, технічні) як історичний процес виникнення, становлення, нагромадження та істотного оновлення знань;
- порівнювати розвиток окремих наук на конкретному історичному етапі з метою виявлення зв'язків у різних галузях.