Відокремлений структурний підрозділ
«Ніжинський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України»

МОЛОЖЬ У НАУЦІ ТА ОСВІТІ: ВИКЛИКИ І МОЖЛИВОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Матеріали Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції

09 листопада 2023 року
м. Ніжин

УДК 656+657+004.9

Редакційна колегія: Литовченко О.В. (відповідальний редактор);
Шеїн Т.В. (заступник відповідального редактора);
Романенко Т.В., Ландик О.Г., Павловська Л.М.

Матеріали Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Молодь у науці та освіті в умовах воєнного стану»: зб. наук. пр. / Редкол.: Литовченко О.В. (голова) та ін. – Ніжин, 2023. – 345 с.

У збірнику представлені матеріали Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Молодь у науці та освіті в умовах воєнного стану», висвітлено результати досліджень, проведених студентами Національного університету біоресурсів і природокористування України, ВП НУБІП України «Ніжинський агротехнічний інститут», ВСП «Автотранспортний фаховий коледж КНЕУ», ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України», ВСП «Бобровицький фаховий коледж імені О.Майнової НУБіП України», ВСП «Гуманітарно-педагогічний фаховий коледж МДУ», Ізмаїльського агротехнічного фахового коледжу, ВСП «Ірпінський фаховий коледж НУБіП України», ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України», ВСП «Одеський автомобільно-дорожній фаховий коледж національного університету «Одеська політехніка», ВСП «Козелецький фаховий коледж ветеринарної медицини БНАУ», Красноградського педагогічного фахово коледжу Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, ВСП «Мукачівський фаховий коледж НУБіП України», ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»,Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу, ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету».

Тези друкуються в авторській редакції. Відповідальність за подану інформацію несуть автори статей.

© ВСП «Ніжинський
фаховий коледж НУБіП України»
© автори статей

ЗМІСТ

Зміст 3

НАПРЯМ 1

ОСВІТА ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

Бурковцов Владислав, Іванченко Ірина
МОВНИЙ ПЕЙЗАЖ ЄВРОПИ: ВИСОКИЙ ТА НИЗЬКИЙ РІВНІ ЗНАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ 17

Гой Катерина, Шевченко Володимир
ЗАРОДЖЕННЯ ДИСИДЕНТСЬКОГО РУХУ В УКРАЇНІ. ЛЕВКО ЛУК'ЯНЕНКО 20

Гомоляко Наталія, Терещенко Ірина
ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ОСВІТИ ТА КУЛЬТУРИ НА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ 22

Дузя Сергій, Дейкун Петро
ДІАЛЕКТИ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ 24

Дрогобецька Наталія, Король Ніна
МЕТА СУЧАСНОЇ ОСВІТИ ТА ЇЇ РОЛЬ У РОЗВИТКУ КРАЇНИ ТА ОСОБИСТОСТІ 27

Жовнір Владислав, Юхимчук Юлія
РОЛЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ ЖИТТЄВИХ ОРІЄНТИРІВ ОСОБИСТОСТІ ТА РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА 29

Коворотній Андрій, Стрикун Микола
ВПЛИВ ОСВІТИ ТА РОЗВИТКУ 32

Кондрин Марія, Колесник Людмила
РОЗВИТОК У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАЦІКАВЛЕНОСТІ ДО ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ 34

Котелевський Андрій, Ткаченко Лідія
ПРАВОВЕ ВИХОВАННЯ ДОШКІЛЬНЯТ – ОСНОВНА УМОВА ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ 36

Корнійченко М., Омельченко Інна
РОЛЬ ОСВІТИ У СУЧАСНОМУ «СУСПІЛЬСТВІ ЗНАНЬ» 39

Купенко Вікторія, Тарасенко Тетяна
ВПЛИВ ОСВІТИ НА ФОРМУВАННЯ
ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ СУЧАСНИХ РЕАЛІЙ 41

Кубрак Андрій, Шевченко Володимир
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ТЕХНІКА СРСР
ПЕРШИХ П’ЯТИРІЧОК 43

Коваленко Анна, Монастирська Олена
ЦИФРОВІ НАВИЧКИ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА 46

Кривець Олександр, Дейкун Петро
БЕЗПІЛОТНІ ЕЛЕКТРОТРАКТОРИ СТАЮТЬ
СЬОГОДЕННЯМ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ 49

Левченко Ілля, Колесник Тетяна
АНГЛІЦИЗМИ В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ 51

Михалишина Валерія, Васютяк Олександр
ФОРМУВАННЯ ДУХОВНИХ ЦІННОСТЕЙ У ДІТЕЙ 54

Миськів Вікторія, Олійник Оксана
ВПЛИВ ОСВІТИ НА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ 57

Морозюк Дмитро, Юхимчук Юлія
МАТЕМАТИКА ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА 59

Мручок Вероніка, Костів Ірина
МЕДІАОСВІТА ЯК НОВА РЕАЛЬНІСТЬ 61

Науменко Христина, Стрикун Микола
РОЛЬ ОСВІТИ У ЖИТТІ ЛЮДИНИ 63

Овдієнко Вікторія, Малахова Діана
УКРАЇНСЬКА МОВА ПІД ЧАС ВІЙНИ: КЛЮЧОВІ
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ 65

Пономаренко Даша, Івановська Юлія
ЦАХЕСИ НАШОГО СЬОГОДЕННЯ 67

Радченко Данило, Івановська Юлія
СВІТ ЧИСЕЛ І СИМВОЛІВ В «БОЖЕСТВЕННА
КОМЕДІЯ» ДАНТЕ АЛІГ'ЄРІ 70

Тарасенко Юлія, Веренич Лариса
ПРАКТИКА ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ
МОВИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ 74

Холод Тетяна, Івановська Юлія
ЧОМУ ДАНТЕ АЛІГ'ЄРІ ВВАЖАВ НАЙТЯЖЧИМ
ЛЮДСЬКИМ ГРІХОМ ЗРАДУ?
(НА ОСНОВІ ТВОРУ «БОЖЕСТВЕННА КОМЕДІЯ») 76

Фесенко Максим, Стрикун Микола
ОСВІТА – СТРАТЕГІЧНИЙ РЕСУРС СУСПІЛЬСТВА 78

Фадєєв Олег, Ніколенко Людмила
ПРИНЦИПИ ТА ЦІЛІ НАВЧАННЯ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ 80

Хилько Вадим, Дейкун Петро
СУЧАСНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ АГРОІНЖЕНЕРІЇ
І ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ 82

НАПРЯМ 2

ІННОВАЦІЇИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК

Байцер Владислав, Микула Олександр
КОРОТКИЙ ОГЛЯД ІХТІОФАУНИ РЛП «МІЖРІЧИНСЬКИЙ» 88

Білименко Анастасія, Савченко Ірина
БІОЛОГІЧНІ ЗАБРУДНЕННЯ 91

Брик Євангеліна, Павловська Лариса
НАСЛІДКИ ВПЛИВУ ВІЙНИ В УКРАЇНІ НА
БІОРІЗНОМАНІТТЯ 92

Власенко О., Дзюбенко Світлана
АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ВИРОБНИЦТВА
ТА ПЕРЕРОБКИ ПОЛІЕТИЛЕНОВИХ ПАКЕТІВ 95

Гоч Вікторія, Грицик Тетяна
КОСМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АСТРОНОМІЧНІ
ЯВИЩА У 2023 РОЦІ 98

Голощапова Поліна, Савченко Ірина
ВПЛИВ ВІЙНИ НА ВИРОБНИЧИЙ СЕКТОР УКРАЇНИ 101

Загнійна Софія, Дворська Людмила
ГЕНЕЗИС ЕКОЛОГІЧНОЇ ПАРАДИГМИ
СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЦИВІЛІЗАЦІЇ: СУТНІСТЬ
І ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ 103

Калініченко Андрій, Калініченко Анна
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В АГРОНОМІЇ: ІННОВАЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ 106

Кубрак Юрій, Литвиненко Валерія
ВПЛИВ БОЙОВИХ ДІЙ НА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ
ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ҐРУНТАХ 110

Ковальська Олександра, Чорна Наталія
STEM ІНІЦІАТИВИ У ВИКЛАДАННІ БІОЛОГІЇ 113

Саранчук Констянтин, Микула Олександр
ІХТІОФАУНА РІЧКИ ОСТЕР ТА ПРИЛЕГЛИХ ВОДОЙМ 116

Сипченко Нікіта, Кулик Марія
ДОБУВАННЯ ЕНЕРГІЇ З ВАКУУМУ 118

Трохимчук Оксана, Кушнірук Олександр
ІННОВАЦІЇ В МОНІТОРИНГУ ЗЕМЕЛЬ ТА ЯКОСТІ
ГРУНТІВ ДЛЯ СТАЛОГО ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ 120

Шевченко Ярослав, Новіков Микола
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ВИВЧЕННІ
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН 122

НАПРЯМ 3

СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ АГРОЇНЖЕНЕРІЇ ТА ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Баденко Дмитро, Приходько Світлана
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ
ЛОГІСТИКИ ВАНТАЖНИХ ПІДПРИЄМСТВ 126

Дуболазова А., Дьяченко В.
ВПЛИВ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ
НА КОНКУРЕНТОЗДАТНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ
АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ 128

Горбань Андрій, Топчій Сергій
ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ
ПАЛИВНОЇ АПАРАТУРИ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ 136

Куцовол Антон, Шелест Анатолій
СПЕЦІАЛЬНІ ЧИПИ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ЗДОРОВ’Я РОСЛИН 139

Ковальов Владаслав, Грицик Тетяна
ЕЛЕКТРОМОБІЛІ НА ШЛЯХУ ДО ЕКОЛОГІЧНО
ЧИСТОГО ТРАНСПОРТУ 141

Комаров Андрій, Дворник Андрій
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА
ПРИ ЗБИРАННІ СОНЯШНИКУ 144

Коваленко Андрій, Топчій Сергій
ЕКОЛОГІЧНІ СТАНДАРТИ ДВЗ 147

Кулаксиз Ігор, Ніколенко Людмила
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА
УПРАВЛІННЯ В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ 150

Лешан Анатолій, Ніколенко Людмила
СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ В АВТОМАТИЦІ.
ІННОВАЦІЇ В АВТОМАТИЦІ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА 152

Москаленко Богдан, Кириченко Олександр
НАДІЙНІСТЬ АВТОМОБІЛІВ ТА ШЛЯХИ
ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХ РЕСУРСУ 154

Мельник Михайло, Медвідь Михайло
ВЕРТИКАЛЬНІ ФЕРМИ 157

Овраменко Максим, Кириченко Олександр
АВТОМОБІЛЬНІ СКАНЕРИ: МОЖЛИВОСТІ ТА
ПЕРСПЕКТИВА 160

Шостка Анна, Дяченко Любов
АНАЛІЗ ВВЕДЕННЯ ТА РОЗВИТКУ АВТОМАТИЗОВАНОЇ
СИСТЕМИ ОПЛАТИ ПРОЇЗДУ В УКРАЇНІ 162

Шот Ярослава, Горбач Віктор
ДОСВІД НІМЕЧЧИНИ В РОЗВИТКУ
ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ 165

Черниченко Валерія, Кирчевський Віталій, Ніколенко Людмила
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ КЕРУВАННЯ
ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ 167

Яшна Анастасія, Ніколенко Людмила
ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ
В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ 169

НАПРЯМ 4

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОГРЕС У СФЕРАХ ЕЛЕКТРО-, ЕНЕРГОТЕХНІКИ ТА АВТОМАТИКИ: СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ІПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Александров Артем, Соломко Наталія
РЕКУПЕРАЦІЯ ВЕНТИЛЯЦІЇ:НЕОБХІДНИЙ
АСПЕКТ СУЧАСНОГО ЖИТЛА 174

Борознюк Богдан, Кочур Дмитро
СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ 177

Бондарь Віталій, Соломко Наталія
ВИКОРИСТАННЯ КОНТРОЛЕРІВ ДЛЯ
УПРАВЛІННЯ ОБЛАДНАННЯМ ОВОЧЕСХОВИЩА З ВИКОРИСТАННЯМ
АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ 179

Голляк Юрій, Іванов Євген
КОЛАБОРАТИВНІ РОБОТИ: ВЗАЄМОДІЯ
МІЖ ЛЮДЬМИ ТА АВТОМАТИЗОВАНИМИ
СИСТЕМАМИ ВИРОБНИЦТВА 182

Данильченко Нікіта, Новіков Микола
ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
ДЛЯ КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ 185

Добровенко Артем, Крамар Микола
ІННОВАЦІЇ В ГАЛУЗІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ: ЦИФРОВІ ПІДСТАНЦІЇ 188

Ковалевський Олександр, Барало Олег
КЕРУВАННЯ ПЕРЕХРЕСТЯМИ ЗА ДОПОМОГОЮ
«РОЗУМНОГО» СВІТЛОФОРА З ВИКОРИСТАННЯМ
АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ 193

Касянюк Дмитро, Іванов Євгеній
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ВИРОБНИЦТВІ:
АКТУАЛЬНІ ТРЕНДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ 196

Лясківський Олександр, Горошко Ігор
ТЕХНОЛОГІЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ 199

Сівак Данило, Олешко Михайло
ВПЛИВ РОБОТОТЕХНІКИ НА ЕКОНОМІКУТА ЇЇ РОЗВИТОК 201

Прядко Олександр, Залозний Роман
РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ
МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ВОДИ В АКВАКУЛЬТУРІ 204

Раструба Іван, Новіков Микола
ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДО
АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ 207

Хилько Вадим, Олешко Михайло
ВИКОРИСТАННЯ КОНСТРУКЦІЙНИХ
САНДВІЧ-ПАНЕЛЕЙ В СУЧАСНОМУ БУДІВНИЦТВІ 210

Худченко Дмитро, Рибакова Вікторія
ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ: ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ
НА СПАЛЮВАННІ СМІТТЯ 213

Юсенко Роман, Шаперчук Степан
ЕНЕРГООЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІД ЧАС
ВІЙНИ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ КРИЗИ 217

НАПРЯМ 5

ІННОВАЦІЇ В ІНФОРМАТИЦІ ТА КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

Білоус Максим, Кизима Михайло
ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ
ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УМОВАХ
ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ 221

Власова Анастасія, Перезва Олена
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
В ФАХОВІЙ ПЕРЕД ВИЩІЙ ОСВІТІ: МОЖЛИВОСТІ,
ВИКЛИКИ ТА ПЕРШІ КРОКИ АДАПТАЦІЇ 224

Галюга Катерина, Кочур Дмитро
ДОТРИМАННЯ ПРИНЦИПІВ БЕЗПЕКИ ТА
КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ПРИ ЗБОРІ ТА ОБРОБЦІ ДАНИХ
З ПІДПРИЄМСТВ 227

Коваль Олександр, Орел Ольга
VISUAL STUDIO ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ
СТВОРЕННЯ ВЕБ-САЙТІВ, ПЛЮСИ ТА
МІНУСИ, ПОПУЛЯРНІ ТА КОРИСНІ ПЛАГІНИ 230

Коваленко Даніїл, Федоренко Ірина
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ– ЯК СФЕРА ПРОРИВНИХ
СВІТОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ 232

Кукса Владислав, Кулик Оксана
BARD ВІД GOOGLE НОВИЙ КОНКУРЕНТ
CHATGPT 235

Кічак Богдан, Болбот Ігор
ОСВІТА ТА ПІДГОТОВКА МОЛОДИХ
СПЕЦІАЛІСТІВ У СФРІ КОМПЮТЕРНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПОТРЕБ ОБОРОНИ 238

Наулік Тетяна, Чернега Ірина
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ

ОБЛІКУ УКРАЇНИ 240

Назаренко Євгеній, Орел Ольга
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ 242

Совцов Олександр, Левченко Наталія
ТЕОРІЯ ГРАФІВ ТА КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ 246

Сєдін Даниїл, Калініченко Анна
ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
РОЗРОБКИ ІНТЕРАКТИВНИХ ВЕБІНТЕРФЕЙСІВ 249

Татарчук Руслан, Кулик Оксана
ЗАГРОЗИ ВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО
ІНТЕЛЕКТУ 252

НАПРЯМ 6

СТРАТЕГІЇ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

Бречко Зоряна, Русіна Неля
НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ В УКРАЇНІ 257

Гулак Світлана, Тарасенко Тетяна
СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ДІЯЛЬНОСТІ
ПІДПРИЄМСТВА: КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ТА ВИКЛИКИ 258

Салміна Юлія, Федоренко Людмила
ОПОДАТКУВАННЯ ВОЛОНТЕРСЬКИХ ЗБОРІВ 261

Станкович Наталія, Павлишинець Наталія
ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ ПІДПРИЄМСТВА
ТА ЙОГО ПОКАЗНИКИ 263

Струкало Анастасія , Конончук Оксана
РОЛЬ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ТА
ОПОДАТКУВАННЯ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ
СТАЛОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ 266

Остапенко Анастасія, Похилько Вікторія
ФІНАНСУВАННЯ ТА КРЕДИТУВАННЯ
ПІДПРИЄМСТВ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ 267

Оганян Армаїс, Потопальська Наталія
ТІНЬОВИЙ СЕКТОР ТА ЙОГО ВПЛИВ НАРОЗВИТОК КРАЇНИ 270

Ковтун Катерина, Юрош Ольга
ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ
ЯК СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ ФІНАНСОВОГО
СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА 273

Петрух Валентин, Мошко Володимир
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
АПК В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ 275

Сенчуков Даніїл, Терещенко Ірина
ЦИФРОВИЙ МАРКЕТИНГ 277

Ткаченко Аліна, Похилько Вікторія
ФІНАНСОВА ІННОВАЦІЙНІСТЬ ТА
РИЗИКИ У ВОЄННИЙ ЧАС: ШЛЯХИ ДО
ЕКОНОМІЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ В УКРАЇНІ 279

Хлистун Анастасія, Похилько Вікторія
ОСОБЛИВОСТІ НАПОВНЕННЯ ДЕРЖАВНОГО
БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ У ВІЙСЬКОВИЙ ЧАС 282

Харчевська Наталія, Романенко Тетяна
ДОБРОВІЛЬНЕ ПЕНСІЙНЕ СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ 284

Харчевська Наталія, Федоренко Людмила
ЗАВДАННЯ ТА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ
ФІНАНСОВИХ ІНВЕСТИЦІЙ 287

Шістка Діана, Гурська Лариса
СТРАТЕГІЯ ПОВОЄННОГО ЕКОНОМІЧНОГО

РОЗВИТКУ УКРАЇНИ 289

Юрченко Діана, Романенко Тетяна
ДЕРЖАВНИЙ БЮДЖЕТ УКРАЇНИ
2024 РОКУ, АНАЛІЗ ПРОЄКТНИХ ПОКАЗНИКІВ 292

НАПРЯМ 7

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Божок Юлія, Шкодин Альона
ПРОБЛЕМИ ГІГІЄНИ ПРАЦІ 297

Данч Тетяна, Івахненко Вячеслав
ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ПРИНЦИП ВІДНОВЛЕННЯ,
РОЗВИТКУ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ 298

Кулик Світлана, Чередник Світлана
РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ЖИТТІ ЛЮДИНИ 302

Коломійченко Дар'я, Шкодин Альона
ВПЛИВ ОСВІТЛЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ 304

Кир'яченко Діана, Пасічник Світлана
ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я
ОСОБИСТОСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ 308

Кротенко Тетяна, Івахненко Вячеслав
ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧІ ЗАХОДИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ
ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ 311

Криворучко Олександр, Васютяк Олександр
ПРОФІЛАКТИКА АУТОДЕСТРУКТИВНОЇ
ПОВЕДІНКИ В ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ 314

Лещенко Дарина, Марущак Павло
ЗДОРОВЕ ХАРЧУВАННЯ – ОСНОВА
ГАРМОНІЙНОГО РОЗВИТКУ МОЛОДОГО ПОКОЛІННЯ 317

Маркович Дмитрій, Приходько Світлана
СУЧАСНЕ УЯВЛЕННЯ ПРО ЗДОРОВ'Я ТА
ФІЗИЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ 319

Михайлюк Єлизавета, Івахненко Вячеслав
ОЗДОРОВЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ 322

Радченко Надія, Прохватило Галина
УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОСВІТИ НА ЗАСАДАХ
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ 327

Тиманська Ю., Соколовська Ірина
ВПЛИВ КОМПОНЕНТІВ ПРИРОДИ НА СТАН
ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ 329

Суслова Дар'я, Івахненко Вячеслав
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ 333

Чульцов Олег, Чередник Світлана
БОЙОВЕ САМБО – ШЛЯХ ДО ПЕРЕМОГИ 336

Шкрябець В., Лук'янченко С.
ВПРОВАДЖЕННЯ СПОРТИВНО-ОРІЄНТОВАНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ 339

Юрченко Діана, Шкодин Альона
ВИРОБНИЧА САНІТАРІЯ ТА ГІГІЄНА
В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ПРАЦІ 342

Якименко Ксенія, Марущак Павло
ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПІД ЧАС ВІЙНИ 344

НАПРЯМ 1

ОСВІТА ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

МОВНИЙ ПЕЙЗАЖ ЄВРОПИ: ВИСОКИЙ ТА НИЗЬКИЙ РІВНІ ЗНАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Бурковцов В.В., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: Іванченко І.Г*., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

"Мови містяться в серці європейського проекту: вони відображають різні культури і водночас є ключем до розуміння цих культур", - зазначено в одній із доповідей Європейської комісії. Не потребує доведення думка, що громадяни, які володіють іноземними мовами, можуть скористатися всіма перевагами від вільного пересування Європейським Союзом і здатні легше звикнути до життя в іншій країні. Мовна компетентність є однією з найголовніших умов успішного працевлаштування та побудови кар’єри.

Не секрет, що європейці займають перше місце у світі по рівню володіння англійською мовою. Це не дивно: велика частина держав цього регіону – багатонаціональні, а щоб заповнити потребу в комунікації, людям потрібно розмовляти однією мовою. Друга причина – міжнародні компанії, які вимагають від своїх співробітників знання англійської мови для співпраці з іншими великими світовими корпораціями.

Рекордсменами серед країн Європи по вивченню та використанню англійської мови (рівень населення, що володіє їм, – від 65% до 72%) є:

Нідерланди – 71,4%
Швеція – 70,4%
Данія – 69,9%
Норвегія – 67,7%
Фінляндія – 65,8%
Люксембург – 64,5%

В чому ж секрет успіху скандинавів та чому їх можна ставити у приклад українцям?

Англійська в Скандинавії вивчається з раннього віку. Шкільне навчання орієнтоване, перш за все, саме на практичне використання іноземної мови. Школи розвивають мислення та важливі для дорослого життя навички, а також загальну обізнаність та ерудицію школярів, що теж сприяє успіху у вивченні іноземних мов. У шведській школі основний наголос робиться на здатності говорити та розуміти мову, значно менше уваги приділяється завчанню напам'ять граматики.

У сфері вищої освіти англійська не просто вивчається, а стала робочою мовою. Університети Швеції, Данії, Норвегії та Фінляндії є провідними в Європі і

пропонують багато міжнародних англомовних програм. Спільнота іноземних студентів збільшується з кожним роком, чому також сприяють щедрі стипендії для вмотивованих аплікантів, в тому числі і з України. Навіть підручники видаються англійською мовою і підготовлені переважно міжнародними видавництвами, бо в англомовній літературі швидше з'являється інформація про найновіші досягнення в науковій сфері, а оскільки університети хочуть давати найновіші знання студентам, то вибір на користь англомовної літератури є очевидним.

Англійська буде Вас переслідувати всюди, бо у Скандинавії навіть фільми та телепередачі іноземного виробництва не дублюються, а транслюються мовою оригіналу із субтитрами. Поряд із потужними англомовними медіа це створює ідеальні умови для дорослих, а для дітей — тим більше.

В побутовому житті англійської також цілком вистачає , адже розмовляють нею практично всюди. Цікаво, що у Фінляндії офіційними мовами подачі документів практично до всіх адміністративних органів, пов’язаних з іноземцями, є фінська, шведська або ж англійська.

Та єдина ситуація де вам не обійтися без знання державної мови це — відкриття банківського рахунку, бо офіційною мовою обслуговування є фінська чи шведська. Тому без перекладацької допомоги можна навіть не приходити. І хоча у Скандинавії до сих пір існують сфери життя, де офіційна мова є ексклюзивною, громадяни цих країн створили середовище, де англійська — невід’ємна його частина, і тому з легкістю переходять з рідної на іноземну мову, як тільки розуміють, що перед ними іноземець.

Ще однією причиною такого високого рівня англійської є те, що мови країн Північної Європи не надто поширені за межами регіону, тож це спонукає скандинавів вивчати мови міжнародного спілкування, аби ефективно інтегруватися у світову спільноту.

Також вивченню іноземної мови сприяє і економіка. IKEA, Spotify, колишній мобільний гігант Nokia, H&M, Volvo, LEGO — це далеко не повний перелік скандинавських компаній, що переросли у корпорації світового масштабу. Логічно, що для бізнесу світового рівня англійська життєво необхідна.

Очевидний вплив на вивчення мови має сфера туризму. Скандинавія — дуже популярний, хоч і порівняно дорогий регіон для подорожей. Так, данське місто Орхус у 2017 отримало титул культурної столиці Європи, а Копенгаген, Мальмо, Стокгольм, Осло та Хельсінкі протягом десяти років приймали Євробачення. Та і самі скандинави не сидять на місці: вони подорожують і як туристи, і як учасники міжнародних проектів.

Зрештою, з головою занурившись в англійську, скандинави почуваються комфортно в будь-якій точці світу та користуються усіма перевагами володіння

мовою міжнародного спілкування. А ще, окрім цього, пізнають як незнайомі, так і рідну культури

Але не в усіх розвинених європейських країнах справи щодо знання англійської мови йдуть добре. У Німеччині, наприклад, немає можливості практикувати навички спілкування, через віддаленість від англомовних країн (хоча німці приділяють велику увагу вивченню цієї мови й 62,3% населення з нею знайомі). Бельгійці вважають, що роль англійської мови в їх суспільстві не така важлива, як німецької або французької.

Найнижчі показники серед європейських країн:

- Болгарія – 57,3%
- Греція – 57,1%
- Литва – 57%
- Іспанія – 56%
- Франція – 54,3%
- Італія – 54,1%

Відсутність постійного контакту з англійською мовою є головною перешкодою у населення цих країн, особливо, у старшого покоління.

Давайте ж розглянемо ситуацію в Україні. Статистка показує, що англійською мовою

- володіють вільно — 1%;
- можуть читати, писати і говорити, але не володіють нею вільно — 7,5%;
- можуть трохи читати, писати або говорити, але погано — 19%;
- орієнтуються в окремих словах і простих фразах, але читати, писати або говорити не можуть — 27%.

Зовсім не знають англійської мови — 44%.

Показники не найкращі, і однією з причин, що впливають на них, є віддаленість країни від Євросоюзу.

За даними численних досліджень, в нашій державі найбільше в робочих цілях, англійську мову використовують в IT сфері (фахівці початкового рівня віком від 18 до 25 років).

Але все-таки є способи, які допоможуть українцям опанувати англійську.

Та все ж, навіщо люди вчать англійську? Не через банальне “ми у цьому світі не одні й повинні розуміти один одного, щоб добудувати Вавілонську вежу”. Просто знання цієї мови – ключ до усіх дверей і гарного майбутнього для усіх, хто знає, як і навіщо її використовувати.

Література:

1. Майже 44% українців не знають англійської мови — Центр Разумкова // [Електронний ресурс] http://surl.li/mqawd

2. Англійська мова в Європі // [Електронний ресурс] http://surl.li/mqawk

3. Скільки людей говорять в Європі англійською (Мапа) // [Електронний ресурс] http://surl.li/mqawp

4. Хто У Європі Знає Англійську Гірше, Ніж Українці? // [Електронний ресурс] http://surl.li/mqaxj

ЗАРОДЖЕННЯ ДИСИДЕНТСЬКОГО РУХУ В УКРАЇНІ. ЛЕВКО ЛУК'ЯНЕНКО

Гой К.В., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

***Науковий керівник*:** *Шевченко В.Г., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Дисидентський (опозиційний) рух виник в Україні в середині 1950-х років як форма протесту проти дій партійно-державного апарату та порушення ним радянських законів. Слово «дисидент» означає «незгодний» і пояснюється як «людина протестна», яка відкрито протиставляє свої погляди панівній ідеології та рішуче захищає свої переконання. Синонімом слова «дисидент» стало «правозахисник» — людина, яка виборює громадянські, релігійні та національні права.

Дисидентство охопило всі регіони України та найбільші міста, набуваючи національно-демократичного забарвлення. Дисидентський рух в Україні заявив про себе ще навіть раніше, аніж у тогочасних Ленінграді, Москві та інших містах Росії.

Основними причинами виникнення дисидентського руху були політичні: відсутність справжньої політичної самостійності республіки, однопартійна система, яка позбавляла суспільство демократичного вибору шляхів політичного розвитку, забороняла діяльність опозиції, установила цензуру, відкидала будь- які законні можливості для зміни влади, призвела до небаченої бюрократизації системи управління. Не менш важливими були й національно-культурні причини. Серед них насамперед вирізнялися політика зросійщення, позбавлення українського народу самобутніх рис, можливостей для вільного національно-культурного розвитку. Соціально-економічні причини полягали в низькому рівні життя, нав'язуванні Україні невідповідної її потребам і можливостям моделі економічного розвитку, суперечностях економічної політики. Дисидентський рух зумовлювали також релігійні причини, породжені державною антирелігійною політикою й антидемократичними засобами, якими вона проводилася.

Названими причинами були зумовлені й напрями дисидентського руху. Найрадикальнішим і найбільш переслідуваним напрямом був політичний, самостійницький. Представники цього руху мали за мету здобуття державної

незалежності України. Головним засобом її здійснення обрали агітацію за вихід зі складу СРСР.

Першою опозиційною організацією нового типу стала Українська робітничо-селянська спілка, створена у Львові в 1958 р. молодим юристом Левком Лук'яненком. Уродженець Чернігівщини, учасник Другої світової війни, офіцер радянської армії, випускник юридичного факультету Московського університету, Л. Лук’яненко за направленням поїхав у західний регіон України працювати пропагандистом Радехівського райкому партії. Створена ним організація мала за мету вихід України зі складу СРСР. Уперше в повоєнній історії опозиціонери пропонували суспільству мирні засоби боротьби. Головним із них уважалася пропаганда реалізації статті конституцій СРСР та УРСР про право виходу України зі складу Радянського Союзу. Наступним кроком члени спілки вважали вирішення цього питання або Верховною Радою УРСР, або усенародним референдумом. Однак у січні 1961 р. учасники спілки були виявлені та заарештовані. У травні того ж року у Львові їм був оголошений судовий вирок. За звинуваченням у «зраді Батьківщини» Л. Лук’яненка було засуджено до розстрілу (згодом смертний вирок замінено 15-річним терміном ув’язнення), І. Кандибу – до 15, С. Вірун – до 11, інших членів спілки засуджено до 10 років ув’язнення. На початку 1960-х років почала зростати кількість так званих «антирадянських проявів». Велике обурення викликало підвищення цін на м’ясо-молочну продукцію. Зростала кількість листівок з різкою критикою політики КПРС та радянського уряду.

Висновок. Отже, з другої половини 1950-х років в Україні зростала досить помітна хвиля патріотично-просвітницького дисидентського руху. Її насамперед представляла творча молодь, а також представники інших соціальних верств суспільства, які сміливо демонстрували своє світобачення, чим формували громадянську й національну свідомість багатьох людей в Україні.

Література:

1. Курносов Ю.О. Інакомислення в Україні. – К.: ПУ, 1994. – 220 с.
2. Лук’яненко Л. Г. До історії українського правозахисного руху //УРП-Інформ. Пресбюлетень. – Випуск №42(182). – 1994. – С.4-9.
3. Степанков, Ігор. «Дисидентський рух в Україні: початки, розвиток, репресії.» Київ, 2002.
4. Федик, Л. Б. (2017). Дисидентський рух як форма протидії державним та партійним органам радянської влади в 60-80-х рр. ХХ ст.: історико-правовий аспект. Науково-інформаційний вісник Івано-Франківського університету права імені Короля Данила Галицького. Серія: Право, (4), 49-56.

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ОСВІТИ ТА КУЛЬТУРИ НА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСІ

Гомоляко Н.Ю., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Терещенко І. М. викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Освіта є важливим ключовим фактором розвитку особистості, оскільки вона забезпечує знання, навички та можливість критичного мислення. Цей процес сприяє не лише накопиченню інформації, але й розвитку особистісних якостей, таких як самостійність, впевненість, креативність та вміння аналізувати та розв'язувати проблеми.

Освіта створює можливість для розширення світогляду та розуміння різних аспектів суспільства та культури. Вона допомагає формувати глибоке розуміння світу, сприяючи розвитку соціальних, емоційних та моральних характеристик. Освіта не лише надає інструменти для досягнення особистих та професійних цілей, але й впливає на розвиток громадянської свідомості та гармонійного співжиття в суспільстві.

Освіта відіграє важливу роль у збереженні культурних спадків, оскільки вона передає знання та розуміння про історію, традиції та цінності конкретної культури наступним поколінням. Вона спонукає до вивчення мов, літератури, мистецтва та інших аспектів культури, що допомагає зберегти і передати ці культурні багатства

Культурний контекст освіти являє собою вплив культурних цінностей, традицій та поглядів суспільства на систему навчання. Він формує зміст навчальних програм, визначає підходи до викладання та навчання, а також впливає на взаємодію викладача та студента. Культурний контекст враховує різноманіття мов, релігій, етнічних груп та соціокультурних норм. Цей вплив сприяє розвитку культурної компетентності, розумінню та повазі до різних культурних спадків, сприяє міжкультурному взаєморозумінню та сприяє формуванню толерантного та відкритого суспільства. Культурний контекст освіти стимулює розвиток інтелектуальних навичок, необхідних для успішної адаптації до суспільства.

Міжкультурна освіта виступає як важливий засіб для розвитку розуміння і поваги до різних культур у сучасному світі. Вона надає можливість вивчати культур, сприяючи виробленню толерантності та взаєморозумінню. Міжкультурна освіта відкриває двері до глобального спілкування та допомагає виробити навички адаптації до різних культурних контекстів. Вона сприяє формуванню відкритого світогляду та розвитку інтелектуальних відносин, що є необхідними в умовах сучасного світу.

Важливість міжкультурної взаємодії в освіті полягає в її спроможності сприяти розвитку культурної компетентності та глибокому розумінню різних культур, що є критичним у сучасному світі, де різноманітні культурні групи зустрічаються та взаємодіють. Міжкультурна взаємодія сприяє виробленню толерантності, взаєморозуміння та поваги до інших культур, сприяючи створенню сприятливого середовища для спільної роботи та співіснування різних культурних груп. Взаємодія між різними культурними групами через освіту сприяє створенню позитивного середовища для обміну ідеями, навчання та співробітництва.

Вона надає можливість вивчати та розуміти культурні різноманітності, виявляти спільні точки дотику та розвивати навички міжкультурної комунікації. Вона сприяє формуванню відкритого світогляду і сприяє розвитку інтеркультурних навичок, які є ключовими для успішної адаптації до різних культурних середовищ.

Міжкультурна взаємодія також сприяє підтримці інклюзивних цінностей, які підкреслюють важливість різноманітності та рівності всіх культурних груп у суспільстві. Вона розвиває глибоке розуміння та повагу до інших культур, сприяючи міжкультурній гармонії та взаєморозумінню.

У підсумку, вплив освіти та культури на формування особистості є надзвичайно значущим. Освіта надає можливість для здобуття знань, розвитку навичок та виховання громадянських якостей. Культурний контекст визначає зміст навчальних програм і сприяє розвитку культурної самосвідомості. Міжкультурна освіта підкреслює важливість розуміння та поваги до різних культур для гармонійного співжиття в багатокультурному світі. Збереження культурних спадків та розвиток культурної компетентності стають запорукою культурного розмаїття і взаєморозуміння. Освіта сприяє формуванню спільних культурних цінностей і готує молоде покоління до розв'язання глобальних викликів. Всі ці аспекти підкреслюють вагу взаємодії між освітою та культурою у процесі формування особистості та її ролі в розвитку суспільства.

Література:

1. Освіта як спосіб входження людини у світ науки і культури : веб-сайт. URL:https://osvita.ua/vnz/reports/psychology/29246/ (дата звернення: 01.11.11.2023)

2. Особливості впливу освіти та культури на формування особистості в контексті сучасних реалій глобалізації І.В.Андрейко: веб-сайт. URL https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/9548/1/02.pdf (дата звернення: 01.11.11.2023)

3. Роль освіти і культури у формуванні людини веб-сайт. URL: http://referat-ok.com.ua/work/rol-osviti-i-kulturi-u-formuvanni-lju/(дата звернення: 01.11.11.2023)

ДІАЛЕКТИ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

***Дузя С.А.**, студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

***Науковий керівник:** Дейкун П.В., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Англійська мова є однією з найпоширеніших мов світу, якою розмовляють понад 2млр. людей, з яких для 600-та мільйонів вона рідна. Однак в різних країнах світу не розмовляють зовсім однаково. В різних регіонах планети люди адаптували її для більш зручного використання. Розмір внесених змін залежить від історичного та культурного факторів тієї чи іншої ділянки земної кулі. Тож окрім стандартної англійської, яка використовується в літературі, засобах масової інформації та освіті, існує велика кількість діалектів, які відрізняються від стандартної англійської за словниковим запасом, вимовою, лексикою та граматикою. Виходячи з цього можемо сказати, що діалект – це місцевий різновид національної мови.

Діалекти можна класифікувати за наступними категоріями:

1. *Географічні*. Відрізняються один від одного за місцем їх походження;
2. *Соціальні*. Зманюються між прошарками населення;
3. *Функціональні*. Змінюються залежно від сфери використання, наприклад, в побуті або бізнесі.

У цьому викладі ми розглянемо чотири основних і найпоширеніших у світі нарічь англійської мови.

Британська англійська. Британський варіант англійської мови, він же стандартна англійська(Standard English) чи королівська англійська(Queens English). Є базовою і семе від неї відгалужувались певні діалекти. Він широко використовується в офіційних державних чи ділових документах, всілякими міжнародними організаціями на телебаченні, тощо. Цим варіантом говорять саме високоосвічені носії. Даний варіант є універсальним і скоріше за все вас зрозуміють в будь-якій точці світу. Також саме його ми вчимо в українських навчальних закладах і це не повинно здатися чимось новим чи дивним. Загалом нею розмовляє більш ніж 60млн. населення планети.

Мова склалася докупи у Англії в період середньовіччя, розвиваючись з багатьох діалектів, якими говорили в Англії в той час. Ці говори були змішані з іншими мовами, такими як французька та латина, які вживалися під час Нормандського завоювання.

Американська англійська. Американська англійська - це другий за поширення і областю використання різновид англійської мови, яким розмовляють у всьому світі. Цей варіант широко використовується в інших країнах, таких як Мексика та Філіппіни. Чисельність носіїв становить близько 350 мільйонів.

Американський діалект можна зустріти по всьому світі та впізнати за характерними для нього скороченнями звичних фраз, словами, яких немає у стандартному варіанті й відмінною вимовою окремих звуків або навіть цілих слів. Такі глобальні зміни в мовленні, які мають американські корені відповідно називають американізмами. Вони поступово проникають до нашого лексикону змінюючи звичне сприйняття.

Звісно найбільш помітні відмінності в вимові. Наприклад, у британському варіанті використовуються слова "lift"(ескалатор, ліфт), "queue"(черга), "flat"(квартира), “bell pepper”(солодкий перець) та “fuel”(бензин), а в американському вживаються їх відповідники: "elevator", "line", "apartment", “pepper” і “gas”.

Основні відмінності в вимові:

1. Звук “ou” в Америці вимовляють як “ow”, тобто фактично якщо ми кажемо “house”(дім), то в них звучить як “haws”;
2. Звук “th” звучить ближче до букви “f” наприклад слово “three” схоже на “free”, тобто «свобода» в перекладі, але нічого спільного в них нема.
3. Вимова звуку “o” схожа на “ah”. Слово “water”(вода) кажуть як “wawter”.

Американська англійська виникла в XVII ст., коли колоністи з Великої Британії почали перебиратись на нововідкритий материк. Тоді існуючі британські діалекти змішалися з індіанськими та іспанськими.

Канадська англійська. Вона місцями схожа на американську англійську, але зазнала величезних змін. Відповідно він поширений тільки в Канаді, але саме ним говорить величезна маса людей, а саме 29 мільйонів.

Він виник у тому ж XVII ст., коли британські колоністи почали заселяти сучасну територію Канади. Сформувався діалект під впливом британської англійської, французької, ескімоської та інших мов корінних народів.

Відмінності в вимові включають:

1. Звук “ou” вимовляються як “oo”, тому “house”(будинок) звучить як “hoos”;
2. Ставиться звук "eh" в кінці деяких слів, тому "about"(про щось, приблизно) в канадському варіанті можемо чуємо як "aboot";
3. Звук “r” канадці говорять перед голосними, як і британці, а от американці вимовляють його завжди.

Нижче подані кілька слів запозичених у ескімосів:

1. Igloo - іглу, житло ескімосів;
2. Uqsuralik – мороз;
3. Qimmiq – пес породи Лайка;
4. Nanuq - білий ведмідь;

Не дарма говорять, що англійці вважають канадську американським віріантом, а американці стверджують, що вона схожа на базову англійську.

Австралійська англійська. Так називають об'єднання австралійської та новозеландської варіації мови. У більшості вона поширена у південно-західній частині Океанії. Сформувалась мова уже пізніше, а саме в XVIII ст., коли ті ж самі британські колоністи відкрили материк та злилися з живущими там аборигенами. Кількість носіїв перевищує 22млн. осіб.

У вимові вона особливо схожа на стандартну англійську, але має певні відмінності в словниковому запасі й сленгу.

Основні аспекти вимови:

1. Звучання "f" як "v" в деяких словах, наприклад, "four"(чотири) кажуть як "vour". Це дозволяє розвантажити голосові зв'язки, бо "v" сказати легше;
2. "t" чуємо як "d", тому "letter"(пізніше) звучить схоже на "ledder";
3. Дієслово "to be" в минулому часі вживається в формі "was" для всіх осіб, а в британському варіанті - в формі "were" для третьої особи однини.

Британець сказав би: «You were at school», що дослівно перекладається як «Ти був у школі», а от австралієць уже «You was at school».

Отже, діалекти мови, в тому числі англійської, є важливим аспектом кожної культури, без якого вона вже не буде такою ідентичною. Англійська мова має ще багато менш поширених різновидів і всі вони мають право на життя. Різниця між вимовою чи використанням тих чи інших слів не є перешкодою існування мови. Ми розглянули лише частину всіх існуючих нарічь, але це дає розуміння загальної суті. Вони відображають історію та традиції різних народів світу, служать засобами спілкування всередині спільнот та допомагають людям відчути себе частиною цієї спільноти.

Література:

1. Для загальної інформації про діалекти англійської мови. Вікіпедія: веб-сайт. URL: http://surl.li/mtayd (дата звернення: 01.11.23).

2. Для інформації про вимову та лексику англійської мови. Cambridge English Dictionary: веб-сайт. URL: https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/ (дата звернення: 01.11.23).Відмінності між британським та американськм варіантами мови. BBC: веб-сайт. URL: https://www.bbc.com/ukrainian/vert_cul/2015/07/150728_vert_cul_american_english_vp (дата звернення: 01.11.23).

3. Оксана Карпюк. Англійська мова 11 клас : підручник. Суми : Книга у власності ВСП НФК НУБіП України, 2011. 17 с. URL: https://shkola.in.ua/519-anhliiska-mova-11-klas-karp-iuk.html (дата звернення: 01.11.2023).

МЕТА СУЧАСНОЇ ОСВІТИ ТА ЇЇ РОЛЬ У РОЗВИТКУ КРАЇНИ ТА ОСОБИСТОСТІ

Дрогобецька Н. С., *студентка ВСП «Гуманітарно-педагогічний фаховий коледж МДУ»*

Науковий керівник: *Король Н. В., викладач ВСП «Гуманітарно-педагогічний фаховий коледж МДУ»*

Освіта є важливою складовою національного багатства; як сукупність компетенцій вона є ефективним виробничим ресурсом, який, має здатність до постійного оновлення й удосконалення, що є запорукою сталого його розвитку. Чим вищий освітній рівень населення, тим заможнішою є нація, потужнішою держава, розвиненішими економіка й демократія – про це свідчить європейський і світовий досвід розвитку країн. Удосконалення системи освіти є одним із стратегічних ресурсів розвитку економіки, культури, техніки, соціальної сфери, визначальним елементом конкурентоспроможності країни.

Система освіти загалом, в успішних країнах перестала сприйматися як сфера невиробничого споживання й усе більше утверджується як найбільш ефективна інвестиція в людський капітал, який забезпечує країні економічні і соціальні вигоди та стимулює всебічний прогрес. [1]

В сучасних умовах саме чотири взаємопов’язані фактори впливають на розвиток системи освіти такі як: інформаційний “вибух” у суспільстві, зумовлений появою нових інформаційних технологій і мультимедіа; процеси глобалізації, які відгукнулися інтеграційними тенденціями в світі; швидкозмінність і швидкоплинність процесів суспільного розвитку; соціально-економічні трансформації в суспільстві, які призвели до появи принципово нового для нашої економіки і соціального буття явища — ринку праці.

Освіта XXI ст. – це освіта для людини. Її стрижень – розвивальна, культурологічна домінанта, виховання відповідальної, творчої особистості, здатної до самоосвіти і саморозвитку, особистості, яка вміє критично мислити, опрацьовувати й використовувати різноманітну інформацію, прагне змінити на краще своє життя і життя своєї країни.

Освіту людини й освітню систему розглядають лише в конкретному соціокультурному контексті, у зв'язку з багатогранністю їхніх відносин. Освіта виконує наступні соціокультурні функції:

— соціалізації особистості та спадкоємності поколінь;

— спілкування й долучення до світових цінностей, досягнень науки і техніки;

— розвитку й становлення людини як особистості, суб'єкта й індивідуальності;

— формування духовності людини та її світогляду, ціннісних орієнтацій і моральних принципів.

Освіта як найчутливіший суспільний феномен виступає основою інтелектуального, духовного, соціального й економічного розвитку суспільства і держави. Від якості освіти залежить, з якими знаннями, світоглядом і громадянськими принципами увійде до глобалізованого інформаційного суспільства молоде покоління. З'ясовано головні завдання, котрі стоять перед сучасною освітою України, а саме: оновлення змісту освіти, зміна психології учасників освітньо-виховного процесу, фундаментальна підготовка кадрів для багатогранних сфер життєдіяльності, забезпечення якості та життєспроможності освіти у полікультурному контексті, створення сучасної філософії освіти та законодавчо-нормативної бази. [2]

Сучасна освіта орієнтується на формування конкурентоспроможного фахівця, здатного до успішної життєдіяльності в умовах постійних змін. Тому останнім часом увага науковців сконцентрована на реалізації компетентнісного підходу до формування змісту освіти — нового концептуального орієнтиру шкіл зарубіжжя як одного зі шляхів оновлення змісту освіти в Україні, узгодженні його із сучасними потребами, інтеграції до світового освітнього простору. [3]

Сучасний змінюваний світ висуває кардинально нові вимоги до змісту освіти:

- містити риси випереджаючого навчання, проективний, інноваційний характер;
- враховувати системність та інтегративність розвитку сучасної науки;
- формувати сталі моделі майбутнього – суспільного , особистісного, соціоприродного на засадах власної креативності, екологічної культури, толерантності у відносинах та внутрішньої духовності;
- спрямовувати на дієві стратегії самоздійснення людини, ефективне вирішення існуючих та можливих у майбутньому проблем. [4]

Модернізація освіти виявляється у пошуку нових шляхів розвитку освітніх систем; розробці і експериментальній перевірці моделей випереджувального розвитку навчальних закладів відповідно до розвитку суспільства; знаходженні рівноваги, оптимального співвідношення між "ринковістю" освіти і її головним завданням — навчанням, вихованням, розвитком особистості, підготовкою її до життя у сучасному суспільстві, які неможливо реалізовувати виключно за ринковими критеріями.

Отже, всі зміни, що відбуваються у суспільстві, глибокі, якісні трансформації, освіта відчуває на собі. Освіта робить інтереси людини більш різнобічними, особа стає більш мобільною і краще розуміє можливості працевлаштування, самоудосконалення. Крім того, більш освічена людина виявляє більш тісний взаємозв'язок між професійною підготовкою і швидкістю працевлаштування. Вона

здатна швидше й успішніше пройти перепідготовку за новою спеціальністю. Становище на ринку праці та у сфері зайнятості залежить від рівня та якості освіти, здобутої людиною.

Література:

1. PRACE NAUKOWE Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie Rocznik Polsko-Ukraiński 2014, t. XVI, s. 463–471. Марія Швед. *Вплив освіти і культури на розвиток суспільства.* С. 465.

2. Андрейко І.В. Особливості впливу освіти та культури на формування особистості в контексті сучасних реалій глобалізації, [w :] Філософія. Психологія. Педагогіка, Випуск 3, 2009, с. 14–15.

3. Н. П. Волкова. Педагогіка: навчальний посібник 2-ге видання, перероблене, доповнене. Київ «Академвидав» 2007. С. 269

4. Висоцька О. Є. Відкрита освіта як чинник випереджаючого розвитку суспільства [Електронний ресурс] / О. Є. Висоцька // Веб-кафедра менеджменту освіти та психології. URL:https://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp7/konf1/Vysocka.pdf (дата звернення: 27.10.23).

РОЛЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ ЖИТТЄВИХ ОРІЄНТИРІВ ОСОБИСТОСТІ ТА РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

Жовнір В.Ю.*, студент ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник*: Юхимчук Ю.П., викладач ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»*

У житті кожної людини важливу роль відіграє освіта. Це чи не найважливіша складова для її майбутнього. Освіта та навчання розвиває нас, формує нашу особистість.

Вища освіта – це умова й засіб розвитку особистості та суспільства, невід'ємна частина соціокультурного середовища, в якому живе людина. Розвиток економіки, науково-технічний прогрес потребує високоосвічених, висококваліфікованих фахівців, які володіють значним людським капіталом, що об’єднує в собі корисні професійні, кваліфікаційні та духовні здібності індивіда, витрати, що потрібні для їх отримання, накопичення та розвитку, а також для підтримання здоров’я людини.

Важливе місце у формуванні та відтворенні вищезгаданого капіталу належить сфері вищої освіти. Адже саме у закладах вищої освіти відбувається формування

знань, навиків, досвіду, таланту, здоров'я, які в подальшому людина використовує у процесі своєї професійної діяльності.

Світова практика свідчить: у країні, де значна увага приділяється розвитку вищої освіти, досягаються значні успіхи у розробленні новітніх технологій, що сприяють підвищенню конкурентоздатності національної економіки, в цілому, та якості життя населення, зокрема.

Суспільство, яке отримує знання у сфері вищої освіти, сприяє:

- соціальній інтеграції, тобто консолідації соціальних відносин між індивідами й спеціалістами з метою задоволення їхніх потреб;
- соціальній адаптації, тобто розвитку в людей соціальних якостей, що підвищують ефективність їхньої діяльності в соціумі;
- соціальному захисту і самозахисту, забезпеченню прав людей і соціальних гарантій;
- підготовці кадрів, які забезпечили б досягнення соціальної гармонізації, сприяли б розбудові держави.

Важливим показником модернізації вищої освіти в умовах сьогодення є її орієнтованість на особистість, базування на загальнолюдських цінностях та формування нових життєвих орієнтирів. В її центрі має бути конкурентоспроможна людина, підготовлена до самореалізації та співпраці. Нині в Україні відбувається впровадження в навчальний процес нових форм і методів навчання студенті, які розвиватимуть творчий потенціал, активізуватимуть їх мислення, підвищать інтерес до навчання та наблизять його до практики повсякденного життя. Вища освіта повинна бути цікавим і захоплюючим процесом, який сприятиме особистісному і професійному зростанню людини. Адже викликом сьогодення є забезпечення належного рівня якості вищої освіти з метою підготовки висококваліфікованих кадрів із творчим підходом до роботи, інноваційним мисленням, інтелектуальними здібностями, практичними навичками роботи, які здатні швидко адаптовуватися до реалій часу, не лише створювати конкурентний продукт, а й генерувати нові ідеї для майбутнього.

Таким чином, у вищій школі повинна формуватися якісно нова освітня система, здатна моделювати і відтворювати життя суспільства та розвивати інтелектуальний та духовно-моральний світ студентської молоді, забезпечувати її самовизначення та самореалізацію.

Ключову роль у цьому відіграє бажання студента та значимість педагога, який зобов'язаний володіти усіма видами педагогічної культури. Для ефективного процесу навчання повинні використовуватися інноваційні технології навчання та впроваджуватися новітні його форми і методи, які спонукатимуть викладача до постійної творчості, сприятимуть розвитку педагогічних здібностей, орієнтуватимуть на пошук унікальних якостей студента, особливостей його

мислення. Педагог повинен вміти так організувати навчальну діяльність, щоб студент мав можливість зробити для себе відкриття.

Отже, сьогодні перед вищою освітою стоїть непросте завдання: дати майбутньому фахівцеві не лише знання та навички, а й зорієнтувати його на постійне самовдосконалення, саморозвиток та самоосвіту. Адже вимоги суспільства до професіоналів змінюються, щоденно з'являються нові технології. Тому зайняти гідну нішу у фаховій спільноті можливо лише при постійному розвитку власного потенціалу та нарощуванні особистих ресурсів, що дозволить у майбутньому активно вирішувати проблеми переходу до виконання професійної, самостійної та відповідальної соціальної ролі.

Оволодіння студентами технологіями самоосвіти сприяє виробленню цілеспрямованості, наполегливості в досягненні мети, внутрішньої організованості, працьовитості, дозволяє їм адаптуватися до мінливих умов і змісту професійної праці, сприяє підвищенню професійної компетентності.

Освіта, в цілому, та самоосвіта, зокрема, закладає світоглядну основу, дозволяє не просто сприймати світ, а й знаходить своє місце в швидкозмінному житті. Вона може перетворитися на фактор успішної інтеграції України в європейський освітній простір. Освіта XXI століття – це освіта для відповідальної особистості, яка вміє критично мислити, працювати з різноманітною інформацією. Але головною особливістю людини сучасного суспільства є її здатність використовувати набуті знання і вміння для розв'язання проблем, прагнення змінити на краще своє життя і розвиток своєї країни. Саме підготовка самостійної, компетентної, конкурентоспроможної особистості, здатної до самовизначення, є головним завданням сучасної вищої освіти України.

Отримана освіта й вироблені в процесі її отримання манери і стиль життя, а також професійний статус і пов'язана з ним матеріальна винагорода дають індивіду підстави претендувати на більш високу соціальну позицію і престиж. На основі отриманих у вищій школі знань і набутих компетентностей молода людина формує свої ціннісні ставлення до світу, усвідомлене сприйняття процесів державотворення, адекватне ставлення до поточних суспільно-політичних подій.

Від стану розвитку системи вищої освіти також залежить конкурентоспроможність молоді на ринку праці, оскільки саме вища освіта покликана забезпечувати усі галузі суспільного життя освіченими, інтелігентними та висококваліфікованими спеціалістами.

Отже, вища освіта є невід'ємною складовою розвитку суспільства і відіграє головну роль у суспільному прогресі.

Література:

1. Лавриненко Л.М. Інноваційний розвиток трудового потенціалу в сучасних умовах // Сталий розвиток економіки / Міжнародний науково-виробничий журнал. – Хмельницький. – № 1, 2014 (23). – С. 18-25.

2. Сулім Є. Інноваційні виклики сучасності й динаміка модернізації національної освіти / Є. Сулім // Вища школа. – 2013. – №7. – с. 7-12.

3. Якість вищої освіти: теорія і практика: навчально-методичний посібник / за наук. ред. А. Василюк, М. Дей; кол. авторів: А. Василюк, М. Дей, В. Базелюк (та ін.]; НАПН України, Університет менеджменту освіти. – Київ; Ніжин: Видавець ПП Лисенко М. М., 2019. – 176 с.

4. Покоління незалежності: цінності та мотивації. Соціологічне дослідження. Соціологічна група «Рейтинг». 2021. URL: https://ratinggroup.ua/research/ukraine/pokolenie_nezavisimosti_cennosti_i_motivacii.html (дата звернення: 29.10.2023).

ВПЛИВ ОСВІТИ НА РОЗВИТОК СУСПІЛЬСТВА

Коворотній А.Ю., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Стрикун М.В., викладач* ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України».

Освіта є визначальним фактором розвитку суспільства і відіграє надзвичайно важливу роль, вона є справжнім механізмом, що мобілізує і активізує інтелектуальний потенціал суспільства. Тісна взаємодія між освітою і наукою породжує синергію, яка не лише підтримує, але і прискорює обидва ці важливі процеси.

Особливий акцент на вищій освіті свідчить про те, що сучасна молодь розглядає її як ключовий етап для особистого і суспільного розвитку. Вчені визнають вищу освіту як "суспільний інтелект", спрямований на розумову працю в умовах сучасного виробництва. Це відкриває новий погляд на роль людей у суспільстві, особливо в контексті автоматизації виробництва.

Статистика, така як Коефіцієнт Інтелектуалізації Молоді, чітко підтверджує тісний зв'язок між рівнем освіти та економічним прогресом. Країни, які активно впроваджують новітні освітні та наукові ініціативи, спостерігають за збільшенням інтелектуальної активності молоді, що стає ключовим параметром для сталого суспільного розвитку.

Неабияке значення має усвідомлення того, що люди є справжнім капіталом суспільства. Інвестиції в їхнє фізичне і інтелектуальне "багатство" стають стратегічним кроком для досягнення конкурентних переваг та сталого розвитку. Здібності та характеристики людини, які можна охарактеризувати як людський капітал, стають визначальними компонентами для суспільства, яке має амбіції впроваджувати новаторські рішення та бути лідером у глобальному контексті.

Оцінка різних аспектів людського капіталу, включаючи фізичні та психологічні, визначає роль індивіда на ринку праці та визначає категорії працівників. Інвестування в людський капітал розглядається як стратегічний параметр для сталого розвитку суспільства, підкреслюючи, що розвиток освіти є ключовим стимулом для високого рівня інтелектуального, соціального і економічного прогресу.

Освіта, у своєму визначальному впливі на суспільство, є динамічним явищем, що невпинно змінюється під впливом сучасних технологій та глобалізації. Розвиток інформаційних технологій вносить значний вклад у процеси навчання та надає можливості для доступу до знань у будь-якій точці світу. Це розширює горизонти освіти та робить її більш гнучкою та демократичною.

Сучасне суспільство визнає важливість розвитку не лише традиційних, але й інтердисциплінарних знань. Взаємодія між гуманітарними та технічними науками відкриває нові можливості для вирішення складних глобальних проблем, таких як зміни клімату, біологічне різноманіття та соціальна нерівність.

У контексті глобальної конкуренції освіта стає необхідною для створення інноваційної та конкурентоспроможної економіки. Країни, що інвестують у високоякісну освіту, здатні легше адаптуватися до змін у світовому економічному середовищі а й ефективно використовувати свій інтелектуальний потенціал.

Таким чином, освіта є важливим інструментом для досягнення різних соціокультурних цілей суспільства і грає вирішальну роль у формуванні і розвитку суспільства.

Література:

1. Корженко В. В. Освітні ініціативи та суспільний поступ. Актуальні проблеми державного управління: [наук. зб.]. Харків: ХФ УАДУ. 2000. № 2.

2. Луговий В. І. Управління освітою. Київ: Вид-во УАДУ, 1997. 302 с.

3. Огнев’юк В. О. Освіта в системі цінностей сталого людського розвитку / В. О. Огнев’юк – К.: ЗнанняУкраїни, 2003. – 450 с

РОЗВИТОК У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАЦІКАВЛЕНОСТІ ДО ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

***Кондрин М. Я.**, здобувачка освіти Красноградського педагогічного фахового коледжу КЗ «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради,*

***Науковий керівник**: Колесник Л.Д., викладач Красноградського педагогічного фахового коледжу КЗ «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

Проблема розвитку зацікавленості в учнів завжди була актуальною, але зараз набуває особливої гостроти. Сучасні здобувачі освіти мають доступ до мережі Інтернет, вони перенасичені інформаційними потоками. Вчителям слід прикласти багато зусиль, щоб зацікавити учнів вивченням математики.

Зацікавленість – це могутній засіб для успішного позитивного результату в освітньому процесі. Зацікавленість формується в учнів з перших днів навчання в школі, тому основну роль у пробудженні інтересу відіграє початкова школа. Перед вивченням математики в початковій школі постає завдання не тільки, щоб здобувачі освіти одержали знання з предмету, а й навчилися користуватися ними в практичній діяльності, у відповідних ситуаціях, розвинути пізнавальний інтерес. Це необхідна умова для набуття учнями навчальних і математичних компетентностей.

У психолого-педагогічній літературі широко розглядається роль формування і розвитку пізнавального інтересу в навчальному процесі. У роботах Л. С. Виготського, С. Л. Рубінштейна, Б. М. Теплова, Л. В. Занкова, В. О. Сухомлинського, О. Я. Савченко зазначається, що пізнавальний інтерес відіграє провідну роль у формуванні мотивації навчальної діяльності. Дослідники вважають, що бажання вивчати математику щонайменше залежить від бажання мати освіту, дієвим мотивом в учнів початкових класів є зацікавленість, інтерес. Л. С. Виготський вважав, що інтерес – це природний двигун дитячої поведінки.

Важливо не тільки викликати інтерес, але і розглянути засоби, за допомогою яких будемо їх формувати.

К. Д. Ушинський, вважав, що дитина потребує діяльності й стомлюється не від неї, а від її одноманітності.

Пізнавальний інтерес є запорукою прагнення учнів до навчання. Гуманістична спрямованість навчальної діяльності зумовлює потребу у використанні таких видів і форм організації навчального процесу, де учні можуть реалізувати свої резерви, розвиватися.

Для урізноманітнення навчальної діяльності під час вивчення математики використовують позакласну роботу, нетрадиційні уроки, нестандартні методи, прийоми та засоби навчання.

Позакласна робота з математики сприяє розвиткові творчих здібностей, поглибленню знань, які учні одержують на уроках, виробляє навички самостійної роботи і дає можливість не втратити зацікавленість до навчання.

Нетрадиційні уроки є одним із засобів підвищення пізнавального інтересу до вивчення математики. Вивчення нового матеріалу в ігровій формі з подальшим виконанням практичної роботи, сприяє кращому засвоєнню, ніж традиційна форма викладання. Але позакласні заняття не проводяться часто, щоб могли сформувати зацікавленість у вивченні математики. Проведення нестандартних уроків не можуть в повній мірі замінити традиційні форми викладу навчального матеріалу.

Використанням певних нестандартних прийомів, засобів для підвищення зацікавленості на традиційному уроці, можна пробудити пізнавальний інтерес до вивчення математики. Зміст задачі може нести в собі не тільки математичну ситуацію, але й інформацію, що сприяє розвитку зацікавленості, інтересу до навчання, наприклад: Український гімн, написаний П. Чубинським і композитором М. Вербицьким, до 2003 року складався з 8 куплетів і 3 приспівів. Другий та третій куплети не були затверджені. Зі скількох рядків складається державний гімн нині, якщо відомо, що це – 1/3 від початкової версії.

Розв’язуючи завдання з теми «Знаходження частини від числа та числа за його частиною», можна об’єднати їх спільною темою: «Історія нашої України в числах, фактах».

Зацікавленість відбувається спочатку опосередковано, а згодом переходить в більш стійкий пізнавальний інтерес. Здобувачів освіти можна спонукати самостійно складати задачі з «цікавинками», така творча робота допомагає розвивати пізнавальну самостійність, позитивно впливає на зацікавленість в одержанні знань.

Розв’язування цікавих задач є засобом активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти під час засвоєння навчального матеріалу. Така форма роботи підвищує якість знань не тільки з математики, а й з інших предметів, впливає на позитивні емоції, допомагає розширити та збагатити пізнавальний досвід учнів.

Література:

1. Філімонова Т. Формування пізнавального інтересу молодших школярів на інтегрованих уроках в умовах концепції НУШ URL:http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/pedagogy/article/view/307 (дата звернення 02.11.2023).

2. Як зацікавити дитину навчанням: лайфхаки від українських учителів URL: https://nus.org.ua/articles/yak-zatsikavyty-dytynu-navchannyam-lajfhaky-vid-ukrayinskyh-uchyteliv/ (дата звернення 02.11.2023).

ПРАВОВЕ ВИХОВАННЯ ДОШКІЛЬНЯТ – ОСНОВНА УМОВА ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Котелевський А.В., *студент, Красноградський педагогічний фаховий коледж Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

Науковий керівник*: Ткаченко Л. М., викладач Красноградський педагогічний фаховий коледж Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

Правове виховання – важлива складова становлення загальнорозвиненої особистості зі сформованими моральними та громадянськими якостями. У Декларації про права дитини, яка була прийнята ООН в 1959 році, йдеться про те, що діти мають бути об’єктом особливого захисту та допомоги. У 1989 році Генеральною Асамблеєю ООН була прийнята Конвенція про права дитини – документ, рівнозначний закону – яка забезпечує дітям допомогу та захист держави. Одне із завдань, означених у освітній програмі «Дитина», є створення умов для розвитку правової компетентності дітей, ознайомлення їх не лише з правами, а й обов’язками – загальнолюдськими та національними. Найперше суспільне середовище, до якого потрапляє дитина, – це заклад дошкільної освіти, який у взаємодії з родиною має створити належні умови для забезпечення психічного, фізичного здоров’я дітей, їх повноцінного розвитку, набуття життєвого досвіду.

Дошкільний вік – період, коли в дитини формуються уявлення про навколишній світ, явища суспільного життя, взаємини між людьми. Вступаючи у життя, маленька людина має засвоїти багато правил, які склалися в суспільстві. Життя дитини сповнене різних, складних для неї ситуацій та перешкод. І саме дорослі повинні навчити знаходити вихід із них, почуватися впевнено й комфортно. Правове виховання дошкільників – є основною ланкою формування життєвої компетентності особистості. Система правової освіти і виховання має бути безперервною, починаючи з дошкільного закладу, продовжуючи у школі, закладах передвищої та вищої освіти.

Завдання педагогічних працівників – виростити компетентну особистість, здатну самостійно приймати рішення, визнавати свої помилки, відстоювати свою гідність, реалізовувати природні можливості.

Забезпечення ефективного правового виховання дітей значною мірою залежить від професійних якостей педагогічних працівників. Тому організація методичної роботи з педагогами у закладах дошкільної освіти спрямована на формування практичних навичок захисту і збереження прав дитини у процесі педагогічної діяльності, застосування інноваційних технологій щодо розвитку у дітей почуття власної гідності та самосвідомості, формування знань про свої права та обов'язки.

Організація роботи з правового виховання дошкільнят спрямована в трьох напрямах:

- організаційно-методична робота з педагогами;
- освітня робота з правового виховання дошкільників;
- робота з формування правового світогляду батьків.

Обираючи форми і методи роботи з дітьми старшого дошкільного віку, необхідно зважити не тільки на специфіку закладу дошкільної освіти, але й на інтелектуальні, психолого-педагогічні особливості старших дошкільників та на їхні індивідуальні характеристики.

З метою формування інтересу дітей до правової освіти, розвитку комунікативних умінь і більш глибокого розуміння матеріалу важливо використовувати:

-різні методи, форми, засоби щодо формування правової культури дошкільників;

-обговорення в групі, під час якого дошкільнята знайомляться із загальнолюдськими та національними цінностями й поняттями, набувають уміння формулювати й аргументовано висловлювати власні думки;

-ігрові ситуації та інсценування, що дає дітям можливість виступати в різноманітних соціальних ролях і зіставляти їх із ситуаціями зі свого життя;

-творчий пошук, що передбачає збирання, зіставлення й аналіз інформації під керівництвом вихователя або самостійно, розв'язувати проблеми шляхом ухвалення спільних рішень;

-використання новітніх комп'ютерних технологій у освітньо-виховному процесі.

Здійснюючи роботу з правового виховання дошкільників, вихователі мають не тільки сформувати у дітей уявлення про права дитини, а й навчити їх застосовувати ці знання у практичному житті. Саме у нестандартних доступних формах дошкільники здатні засвоїти наукову інформацію, адаптовану до їхнього сприймання. Знання основних прав та обов'язків, сформованість правової поведінки допоможе дітям передбачити наслідки своїх дій, спонукатиме до контролю власної поведінки.

Формування у дитини дошкільного віку свідомої осмисленої поведінки та найпростіших правових знань основане на прикладах поведінки дорослих. Тому важливе значення має чітко сформована робота з батьками, оскільки головну роль

у вихованні дітей відіграє родина як перший осередок виховання людяності, національної свідомості, патріотизму й гуманізму. Роботу з батьками спрямовано на розуміння того, що діти наслідують їх приклад, тому не можна вимагати від дитини виконання будь-якого правила, якщо самі не завжди його виконують. Так як сім'я продовжує залишатися найефективнішим інструментом у розвитку особистості дитини, основними завданнями в цьому напрямку слід зазначити такі:

- познайомити зі змістом статей Конвенції про права дитини;
-викликати інтерес у батьків і бажання осмислити власні права і в доступній формі знайомити з ними своїх дітей.

У здійсненні правової освіти дошкільного закладу з батьками використовуються різні форми:

-інформаційні стенди з правової тематики;
-круглі столи з участю фахівців з права;
-анкетування батьків;
-нетрадиційні батьківські збори;
- підготовка пам’яток для батьків;
-рольові ігри;
-практикуми з рішенням педагогічних задач.

Ефективним засобом педагогічної та правової просвіти батьків є наочна агітація. Рекомендується для використання:

- папки-пересувки з темами «Мистецтво бути батьком, «Караючи, подумай: навіщо?»;
- куточок з книгами, що містить нормативно-правові документи щодо захисту прав дитини;
- складання листівок на тему «Знаємо ми права свої - допомагають нам вони»;
- оформлення фотоальбомів «Я і моя сім'я».

Робота з батьками вихованців здійснюється під час батьківських зборів, індивідуальних та групових консультацій, та охоплює широке коло питань правового змісту , наприклад, «Виховання дітей – спільна справа батьків і педагогів», «Роль сім’ї у розвитку особистості дитини», «Дотримання прав дитини. Обов’язки батьків. Конвенція ООН про права дитини», «Вікові особливості дошкільника», «Етика стосунків у сім’ї» та інші. Проведення такої роботи дозволяє сім'ї вихованців ближче познайомитися з методами і формами правового виховання дітей та з'ясувати, наскільки важливо дотримуватися вимог щодо прав дитини в кожній родині.

Головне у співпраці з кожною сім'єю – допомогти батькам зрозуміти і сприйняти сучасні гуманістичні ідеї та орієнтири, які ґрунтуються на повазі до особистості дитини, турботі про її всебічний розвиток. Ігнорування суб’єктивного досвіду дитини призводить до виникнення проблем у вихованні

Література:

1.Дубровський В. Ф. Правове виховання дітей старшого дошкільного віку. Харків: вид-во «Ранок», 2007. 64с.

2.Знаємо та реалізуємо свої права / О. Денисова та ін.; Київ: Міленіум, 2002. 164 с.

3.Кузьменко В. Соціальна компетентність дошкільнят: особливості, показники та шляхи розвитку. *Дошкільне виховання*. 2001. № 9. С. 15-18.

4.Шалда Н. Роль педколективу в захисті прав і гідності дітей. *Палітра педагога*. 2002. № 2. С. 5 - 8.

РОЛЬ ОСВІТИ У СУЧАСНОМУ «СУСПІЛЬСТВІ ЗНАНЬ»

***Корнійченко М.С.**, студент ВСП «Бобровицький фаховий коледж імені О. Майнової НУБіП України»*

***Науковий керівник:** Омельченко І.В., викладач ВСП «Бобровицький фаховий коледж імені О. Майнової НУБіП України»*

Кожне суспільство створює систему освіти відповідно до своєї сутності й рівня соціально-економічного розвитку. У системі освіти відбиваються проблеми і потреби суспільства у даний історичний період. Освіта перетворює і спрямовує життя суспільства, зберігаючи у ньому все те, що має цінність для людини; визначає стратегію і реалістичні умови розвитку суспільства, перетворюючи його із «суспільства сьогодні» на «суспільство завтра», формує нове мислення громадян, нове бачення смислу життя [1]. У такому контексті освіта виступає як один із засобів управління розвитком суспільства.

Сучасне суспільство XXI століття досить часто називають «суспільством знань» через те, що головною його цінністю виступають знання. Термін вперше застосував американський вчений, письменник і теоретик менеджменту Пітер Друкер ще у 60-х роках XX століття [3].

Основні ідеї концепції «суспільства знань» були сформовані у Всесвітній доповіді ЮНЕСКО «До суспільств знання» у 2005 році. У документі зазначалися особливості суспільства, що ґрунтується на знанні. Основні з них – економіка, яка має будуватися на знаннях, відкрите суспільство, вільний доступ до знань та використання наукових результатів у всіх сферах суспільного життя. Також було наголошено на шляхах розповсюдження знань. До них належать – Інтернет, преса, телебачення, але найголовніший – система освіти [2].

Варто зазначити, що навчання стає основною цінністю «суспільства знань». Освіта в такому суспільстві відіграє одну з провідних ролей у формуванні загальної культури. Збільшена роль освіти має вплинути на формування нового типу

людини, яка володіє інтелектуальним та культурним потенціалом. Сучасний рівень розвитку економіки, розбудова громадянського суспільства передбачають іншу якість освіти, яка забезпечує підготовку людини до життя в соціумі, побудованому на знаннях.

Освіта у «суспільстві знань» має орієнтувати освітні потреби особистості, які забезпечують її повну самореалізацію та адаптацію до швидкозмінного життя. Саме тому, основним фактором розвитку «суспільства знань» є освіта. Від рівня розвитку освіти залежить рівень розвитку особистості в «суспільстві знань» [4].

Відтак, освіта, освітній простір, створює умови для самореалізації особистості, самовдосконалення, формує готовність до самостійного вирішення проблем, свободи вибору, співпраці і діалогу з іншими людьми.

Стан освіти в державі є показником якості життя суспільства, а тому у багатьох економічно розвинутих країнах саме держава лишається головним суб'єктом, який утримує систему освіти і визначає стратегічні напрями її модернізації. Щоб визначити місце освіти в тій чи іншій економічній системі, необхідно насамперед виявити глобальні тенденції соціально-економічного розвитку суспільства.

На розвиток системи освіти в сучасних умовах впливають такі чотири взаємопов'язані фактори: швидкозмінність і швидкоплинність процесів суспільного розвитку; соціально-економічні трансформації в суспільстві, які призвели до появи принципово нового для нашої економіки і соціального буття явища — ринку праці; процеси глобалізації, які відгукнулися інтеграційними тенденціями в світі; інформаційний «вибух» у суспільстві, зумовлений появою нових інформаційних технологій і мультимедіа [1].

Кожне суспільство відтворює себе через систему освіти, транслюючи наступному поколінню ті знання, уміння, навички, які дозволяють молодій людині включатися у структури суспільства, адаптуватися до їх змін, жити у суспільстві, реалізовувати себе як в особистісному, так і в професійному напрямах.

Освіта в сучасному суспільстві слугує людині соціальним і професійним захистом, дозволяє швидко адаптуватися до життєвих змін. Освіта дозволяє кожному стати самодостатньою особистістю, адже розвиваючи розум і душевні сили людини, дає змогу замислитися не тільки над вирішенням особистісних і професійних проблем, а й зрозуміти ті перетворення, які відбуваються у суспільстві, стати їх активним учасником. Ніщо так не сприяє розвитку особистості людини, як освіта, і нічим так не може пишатися власне сама освіта, як розвитком людини, котра її здобуває [4].

Отже, освітня діяльність є важливим елементом розвитку культури, відтворення інтелектуального та економічного розвитку суспільства, запорукою у зміцненні та утвердженні держави. Освітня сфера стає насьогодні стратегічно

важливим факторм розвитку. Тому для сучасної правової та соціальної держави освіта повинна стати обов'язковою умовою існування, розвитку не тільки окремої особистості, а й взагалі для всієї країни, оскільки рівень освіченості усіх громадян є головним чинником політичного, економічного, соціального, культурного прогресу суспільства.

Література:

1. Гуменюк В. Освіта в постіндустріальному суспільстві: думки класиків. Трансформація соціальних інститутів у інформаційному суспільстві. IV Конгрес соціологічної асоціації України, Харків, 28-29 жовтня 2021 р.: тези доповідей. Харків, 2021. С. 513-515.
2. Кремень В.Г. Філософія національної ідеї. Людина. Освіта. Соціум. – К.: Грамота, 2007. – 576 с.
3. Комарова О.А. Освіта у вимірі інформаційного суспільства. Економічний часопис – XXI. 2011. № 7-8. С. 50-53
4. Що таке суспільство знань, і як його будують в Україні? Національна академія наук України : веб-сайт. URL:https://www.nas.gov.ua (дата звернення 06.11.2023).

ВПЛИВ ОСВІТИ НА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ СУЧАСНИХ РЕАЛІЙ

Купенко В. П., *студентка Відокремленого структурного підрозділу «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»*

Науковий керівник: *Тарасенко Т. Д., викладач ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»*

Важливу роль у процесі зростання і розвитку особистості людини відіграє освіта. Це досить важлива складова для її майбутнього.

У сучасному суспільстві ми постійно отримуємо нові знання, а освіта стає дедалі більше обов’язковим етапом розвитку особистості. Завдяки навчанню людина отримує нові знання, уміння, досвід, які вкрай необхідні для подальшого застосування на практиці. Відомий український поет Тарас Григорович Шевченко високо цінував навчання. Йому належить всім відомий вислів: “Учітеся, брати мої!

Думайте, читайте, і чужому научайтесь, - свого не цурайтесь”. Освіта та навчання розвиває нас, формує нашу особистість.

Перш за все, освіта прискорює процес розвитку й становлення людини як особистості, забезпечує формування її духовності, світогляду, ціннісних орієнтацій і моральних принципів. Вона покликана допомогти людині увійти в культуру, освоїти її цінності й успішно діяти в культурному бутті.

Для того, щоб людина стала повноцінним членом суспільства, їй необхідно, з одного боку, засвоїти його цінності, а з іншого - активно створювати для себе потрібні умови для входження в суспільство відповідно до своїх індивідуальних особливостей, світоглядних цінностей та особистої спрямованості.

Зазирнувши в історію, ми можемо дізнатися як розвивалася освіта і наука. Були і важкі часи, коли люди не могли здобути гідну освіту, часто були неграмотними. За часів Київської Русі багато книг переписували вручну, бо не було друкарських машинок. Це було дуже важко, проте люди робили це, бо хотіли навчатись та поширювати освіту скрізь, і це повинно бути мотивацією для нас.

У наш час дуже розвинені інформаційні технології. З кожним роком суспільство зазнає змін, всі сфери нашого життя стають ще кращими. Я думаю, що якраз таки ці зміни спонукають людину бути готовою змінюватись, отримувати та аналізувати інформацію, швидко приймати рішення, вміло оперувати технологіями та знаннями, щоб задовольнити потреби інформаційного суспільства. Таким чином, сучасне інформаційне суспільство може змінити стиль і спосіб людського життя. Зростає значення інформації, посилюється роль засобів масової комунікації, змінюється процес підготовки людини до життя, характер освіти і виховання. В інформаційному суспільстві знання стають безпосередньою продуктивною силою. Життя вимагає інтелектуально розвиненої особистості і разом із цим толерантного, відкритого до демократичного спілкування й розвитку в національному та міжнародному вимірі. Провідна роль у формуванні такої особистості належить освіті. Відповідно все це вимагає від суспільства в цілому, а також окремої людини вміння застосовувати все нові і нові знання, набуті впродовж життя у власній практичній діяльності.

Освіта відіграє важливу роль у тому, ким ми станемо. У майбутньому, сформувавшись як особистості, ми знайдемо людей близьких за власними інтересами та вподобаннями. І на все це мають свій вплив знання, які ми здобули.

В умовах сьогодення сучасна людина має всі можливості для здобуття освіти. Це безліч навчальних закладів, де можна отримати багато цікавої інформації на заняттях, в бібліотеці, користуючись мережею Інтернет, тощо. Все це неодмінно стане у нагоді та значно полегшить навчання. Усім відомо, що навчання в кожному навчальному закладі має своє значення і свої незаперечні

переваги. Однак у сучасному світі можна здобувати нові знання, навіть не виходячи за межі власної квартири. Майже у кожної людини є доступ до Інтернету, який є найбільшим джерелом інформації. Також існує багато онлайн-курсів на різну тематику. Людина, яка прагне досягти висот, завжди знайде можливість отримати новий досвід та корисну інформацію.

Отже, можна сказати, що найбільш ефективною буде стратегія освіти протягом життя. Зміст освіти протягом життя передбачає перехід від традиційних процесів накопичення знань до випереджувального відображення проблем суспільства, до вміння саморегулювання людиною рівня своїх знань у відповідності до вимог сьогодення, до активного перетворення людиною себе і своїх знань, до створення власної індивідуальної системи освіти. Освіта протягом життя виступає як умова всебічного розвитку особистості, збагачення її творчого потенціалу і можливостей, реалізації здібностей, набуття компетенції, удосконалення отриманих знань, вмінь, навичок, вона є інтегральним елементом життя людини, коли поєднуються базове, додаткове навчання та самоосвіта.

Тому сьогодні дуже важливо кожній людині навчатися та здобувати професію. Потрібно, насамперед, мати бажання та бути цілеспрямованим. Ми повинні це робити для того, щоб розвиватися як людина, як особистість, досягати своєї мети і поставлених цілей.

Література:

1. Сисоєва С.О. Роль освіти в сучасному світі https://lib.iitta.gov.ua/711946/1/rol-osv.sys.pdf.pdf
2. Тетяна СТУКАЛОВА. Влив освіти на формування особистості в суспільстві постійних змін https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/83047/1/Stukalova_Vplyv_osvity.pdf;jsessionid=1E6CB7E68D052621E27EC8DFF4D7929F
3. Значення освіти для сучасної людини https://ij.ogo.ua/suzh/znachennya-osviti-dlya-suchasnoyi-lyudini/
4. Особистісний розвиток людини https://ua.izzi.digital/DOS/308410/354163.html

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ТЕХНІКА СРСР ПЕРШИХ П’ЯТИРІЧОК

Кубрак А.С., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник: *Шевченко В.Г., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Сьогодні аграрії використовують сільгосптехніку, яку конструюють найкращі інженери, яка є комфортною та інноваційною. Але сто років тому все було інакше. Найбільшою причиною, яка гальмувала розвиток аграрної техніки, була дешева робоча сила, яка в «агрегатуванні» з конями та волами була вигіднішою за купівлю техніки.

У середині 1920-х промисловий розвиток СРСР досяг довоєнного 1913 року, однак країна суттєво відставала від провідних західних країн: значно менше вироблялося електроенергії, сталі, чавуну, видобувалося вугілля та нафти. Господарство в цілому перебувало на доіндустріальній стадії розвитку. На кінець 1920-х років СРСР, включаючи Україну, залишався аграрною, селянською країною. ВКП (б) проголосила курс на індустріалізацію, який передбачав перетворення СРСР з держави, що ввозить машини й устаткування, в державу, що їх виробляє, з аграрної країни в промислову.

В СРСР індустріалізація здійснювалася не стихійно, а за планом, з урахуванням об’єктивних закономірностей суспільного розвитку. Держава, використовуючи планову систему, централізовано фінансувала важку промисловість, тому соціалістична індустріалізація розвивалася більш високими темпами. Обраний шлях обґрунтовувався наявністю капіталістичного оточення, економічною відсталістю і післявоєнною розрухою.

Оскільки Радянський Союз жив у постійному очікуванні війни зі світовим імперіалізмом, треба було швидко укріпити техніко-економічну незалежність і обороноздатність країни, щоб встигнути створити оборонну промисловість для майбутньої війни.

Сільське господарство повинне було стати на шлях великого суспільного господарства, озброєного новою технікою, яке даватиме достатню кількість продовольства для міського населення і сировини для промисловості.

П'ятирічний план щодо розвитку національної економіки Радянського Союзу (СРСР), також п'ятирічки – централізовані державні перспективні плани, які були спрямовані на розвиток економіки, техніки, науки, освіти та культури в СРСР на 5 років. Первинним проєктом сталінського воєнно-комуністичного штурму став перший п'ятирічний план, ухвалений ВКП(б) у 1928 р. У цьому ж році почалася перша п'ятирічка (1928/1929-1932/1933 рр.), яка стартувала 1 жовтня 1928 року.

Головним завданням сталінських п’ятирічок було наздогнати і перегнати західні країни за темпами розвитку важкої промисловості. Щоправда, для цього довелося наймати фахівців і використовувати технології західних країн.

За роки довоєнних п’ятирічок (жовтень 1928 р. – червень 1941 р.) загальний обсяг капітальних вкладень в народне господарство країни обчислювався сумою в 48,2 млрд крб. Завдяки цьому було побудовано 9 тис. нових великих підприємств, докорінно реконструйовано багато старих фабрик і заводів. В Україні з’явилися

«Запоріжсталь», «Криворіжсталь», «Азовсталь», Дніпрогес, Дніпроалюмінійбуд", Краматорський машинобудівний завод, Харківський тракторний завод (ХТЗ), Запорізький комбайновий завод «Комунар» та багато інших.

СРСР не гребував і просто красти західні технології. Наприклад, у 1932 році Радянський Союз публічно відмовився від імпорту зі США тракторів – це вважалося великим досягненням. Водночас на Путилівському заводі в Ленінграді без всякої ліцензії виробляли трактори «Фордзон», перейменовані на «Красний путіловєц». А перші трактори, які випускалися на Харківському і Сталінградському заводах на початку 1930-х, розробили на основі конструкції одного з найкращих тракторів того часу американської компанії «International Harvester».

Перед війною на заводі «Червоний Путиловець» в 1934 -1940 роках велось виробництво трактора «Універсал» з гасовим двигуном і металевими колесами, потужністю в 22 кінські сили. Прототипом для нього став трактор Farmall F-20 американської фірми International Harvester.

Наприкінці 1920-х рр. в Україні серійно випускались колісні трактори «Запорожець» з нафтовим двигуном потужністю 18 кінських сил (Запоріжжя) та гусеничні «Комунар» з гасовим двигуном 50 кінських сил (Харків).

Використання трактора часто обмежувалось малою кількістю знарядь, з якими він працював. Непристосованість трактора для оранки через колісний рушій привела до впровадження гусеничних тракторів. Наступною моделлю масового трактора Харківського тракторного став гусеничний СХТЗ-НАТІ. А у подальшому всі основні орні трактори в СРСР були гусеничними.

У 1937 році ХТЗ почав серійний випуск гусеничного трактора СХТЗ-НАТІ. І якщо в основі СХТЗ 15/30 була конструкція американських розробників, то СХТЗ-НАТІ був першим трактором масового виробництва з конструкцією вітчизняної розробки.

У ході першої п’ятирічки радянська влада практично стерла межу між військовою і цивільною промисловістю. Радянські тракторні та вагонобудівні заводи готові були в будь-який момент переключитися на виробництво танків та іншої військової техніки. Під час Другої світової війни гусеничні трактори ХТЗ використовувалися як військові тягачі, на їхні шасі монтували самохідні артилерійські установки і на початковому етапі – реактивний міномет «Катюша». Відомо, що Харківський тракторний завод під час війни випускав навіть танки! Хоча, якщо бути точнішим, то модель ХТЗ-16 належала до категорії «легких танків» і, по суті, була звичайним сільськогосподарським гусеничним трактором, який був обшитий листами броні і мав на борту гарматне і кулеметне озброєння.

Форсована індустріалізація в СРСР та створення перших тракторів вплинула на асортимент сільськогосподарської продукції.

В Україні сільськогосподарську техніку виробляли декілька сотень підприємств. Найпотужнішими серед них були: завод з виробництва жаток у Бердянську, завод з виробництва сівалок в Кіровограді (м. Кропивницький), Харківський моторобудівний завод «Серп і Молот» і інші.

Висновки. Таким чином, можна підсумувати, що у роки сталінських п'ятирічок відбувалося становлення механізації сільськогосподарського виробництва як однієї з важливих галузей народного господарства країни. Реконструкція сільського господарства у даний період передбачала переведення усіх галузей на індустріальну основу, а в подальшому і електрифікацію та комплексну механізацію виробничих процесів. Розвивалося сільськогосподарське машинобудування, проводилися випробування та відбір сільськогосподарських машин і знарядь іноземного виробництва. Відбувався поступовий перехід від ручної до машинної праці. Робота науково-дослідних установ спрямовувалася на вивчення і розробку технічних засобів механізованого виконання виробничих процесів у сільському господарстві.

Література:

1. Олександр Кіріндас. Всесвітній «Інтернаціонал» // Техніка та озброєння : журнал. — травня 2011. – № 5. — 34 с.
2. Сябро М. Машинно-тракторні станції України 1929–30 р. / М. Сябро // Український агроном. – 1929. – № 9. – С. 15–18.
3. Леонідов Л. До питання будівництва МТС на Україні / Л. Леонідов // Шляхи соц. реконструкції сіл. госп-ва. – 1931. – № 2. – 112 с.
4. Харківський тракторний завод імені С. Орджонікідзе. (Сторінки історії) / [авт. тексту В.В. Біблик]. – Х. : Прапор, 2008. – 260 с.

ЦИФРОВІ НАВИЧКИ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА

Коваленко А.О., *студентка Красноградського педагогічного фахового коледжу КЗ «ХГПА» ХОР*

Науковий керівник: *Монастирська О.В., викладач Красноградського педагогічного фахового коледжу КЗ «ХГПА» ХОР*

Сьогодні в Україні відбувається становлення нової освітньої системи, викликане інтеграційними та глобалізаційними процесами. Ці перетворення супроводжуються суттєвими змінами у педагогічній теорії та практиці освітнього процесу, визначаються системою концептуальних ідей та поглядів на стратегію й основні напрями розвитку освітньої галузі.

Сучасний світ – це світ інформаційно-комунікаційних технологій, застосування яких стає необхідним у будь-якій сфері діяльності суспільства. Інформатизація суспільства вимагає нових підходів у системі освіти, нового ставлення педагогічних працівників до власної професійної діяльності, організації співробітництва.

Цифрова трансформація української освіти має на меті підвищення її якості, досягнення нових освітніх результатів, адекватних вимогам сучасного цифрового суспільства. Сьогодні з'являються нові вимоги до усіх учасників освітнього процесу: від особистісних і професійних якостей, творчих, креативних можливостей до знань і вмінь оперування ними. В цифровому суспільстві освіта людини протікає в умовах цифрового освітнього середовища, метою якого є розвиток цифрової компетентності особистості [1].

Проблема підготовки вчителя є глобальною у контексті українського державотворення; дефіцит компетентних, конкурентоспроможних фахівців є однією із актуальних проблем на ринку праці і водночас викликом для закладів освіти, які готують професіоналів до життя.

Відповідно до професійного стандарту мета діяльності вчителя початкових класів полягає в організації навчання та виховання учнів під час здобуття освіти шляхом формування у них ключових компетентностей, розвиток інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, необхідних для успішної самореалізації та продовження навчання [3]. Однією із професійних компетентностей сучасного вчителя початкових класів є інформаційно-цифрова компетентність, яка передбачає здатності орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею; здатності використовувати та створювати цифрові освітні ресурси, використовувати цифрові технології в освітньому процесі. Індивідуальну освітню траєкторію майбутнього вчителя ми визначаємо як індивідуальний процесуально-результативний рух здобувача педагогічної фахової передвищої освіти, зумовлений метою самореалізації в освітній діяльності через вибір освітньої програми, освітніх компонентів [2].

В умовах сьогодення фаховий коледж дає можливість використовувати в освітньому процесі широкий спектр технічних засобів: мультимедійні дошки, планшети, персональні комп'ютери, смарт-дошки, проєктори, що дозволяє не ослабити інтерес здобувачів освіти до занять.

Зміна формату навчання з офлайн на онлайн змусила учасників освітнього процесу, зокрема педагогів, шукати альтернативні інструменти для організації навчання, виховання, розвитку здобувачів освіти. Виникла необхідність в опануванні цифровими навичками та постійному їх удосконаленні, уміло застосовувати інструменти в освітньому процесі.

Покоління Z (цифрове покоління), діти, які народились в епоху Інтернет, не уявляють життя без нього, вони живуть у двох реаліях одночасно. Тому однією з найголовніших проблем сучасного процесу навчання є оволодіння здобувачами освіти ґрунтовними знаннями, формування у них умінь та навичок. Здобувачі початкової освіти найкраще сприймають візуальну інформацію, унаочнення, динамічність, оскільки зростають в епоху демотиваторів та суцільної інфографіки. Виходячи з цього, необхідно шукати нові підходи та технології оптимізації навчання.

Одним з головних інструментів вчителя є обліковий запис у соціальних мережах, яким представлено його особистий бренд. Вчитель повинен записувати відеоуроки високої якості та демонструвати його у класі, залучати здобувачів початкової освіти до обговорення. Користуватися різними інструментами віртуальних дошок і платформ для зустрічей (типу Google Meet, ZOOM, онлайн дошки Jamboard, Classroom Screen, MIRO, IDroo тощо) [4]. Педагог має знати, як дати доступ до екрана дітям, щоби вони могли в режимі реального часу або асинхронно додавати коментарі до вашої презентації, як їм скористатися електронним тренажером, який ви створили прямо в класі, як дітям пройти розроблений педагогом квест, не переходячи за посиланням, а прямо в рамках активної презентації тощо. Важливо навчити здобувачів освіти правильно використовувати лінки. Під час підготовки інтерактивних, яскравих, цікавих уроків для здобувачів початкової освіти освітяни можуть послугуватись ресурсами: Canva, Mentimeter, WriteReader, Flippity, Thinglink.

Отже, впровадження цифрових технологій в освітній процес істотно прискорює передачу і засвоєння знань, сприяє підвищенню якості навчання, що дає можливість майбутнім фахівцям успішно і швидко адаптуватися в сучасному суспільстві.

Література:

1. Генсерук Г. Р., Мартинюк С. В. Розвиток цифрової компетентності майбутніх учителів в умовах цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти. Інноваційна педагогіка. Одеса, 2019. Вип. 19, т. 2. С. 158–162.

2. Пенчук О. П., Донченко С. В., Білоцька Л. Б. Побудова індивідуальних траєкторій навчання студентів на основі застосування вибіркових елементів навчальних планів. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну*. Серія Економічні науки. 2017. № 2 (109). С. 36-41.

3. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації: Розпорядження КМУ від 03.03.2021р.№167-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021Text (дата звернення 02.10.2023).

БЕЗПІЛОТНІ ЕЛЕКТРОТРАКТОРИ СТАЮТЬ СЬОГОДЕННЯМ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ

Кривець О., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник: *Дейкун П.В., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Зростання світового населення та великі темпи урбанізації стали непростим викликом для сільського господарства. Для максимально продуктивного використання землі за останні кілька десятиліть сільськогосподарські технології, обладнання та методи різко змінилися. Сьогодні фермери повністю переглядають свою діяльність, додаючи автономні трактори до власного арсеналу техніки.

Фермери в усьому світі стикаються з однією проблемою: їм потрібно виробляти більшу кількість продуктів не збільшуючи кількість землі, яку вони використовують. Зрештою, найкращим способом вирішення цієї проблеми є використання автономного обладнання для виконання рутинних, повторюваних і трудомістких процедур.

Трактор без водія — це автономний сільськогосподарський транспортний засіб, який забезпечує високу тягу на низьких швидкостях і є придатним для виконання сільськогосподарських завдань. Трактор вважають безпілотним, якщо він може працювати без присутності на ньому людини. Як і інші безпілотні наземні транспортні засоби, автономні трактори запрограмовані на автоматичний моніторинг свого положення, визначення швидкості та уникнення перешкод, таких як люди, тварини або об’єкти на полі під час своєї місії. Вони працюють за допомогою оператора, який спостерігає за ходом роботи на станції керування, або за допомогою керованого людиною іншого трактора.

Безпілотний трактор був винайдений Френком У. Ендрю в 1940 році. Щоб керувати цим безпілотним трактором, у центрі поля розміщували нерухоме колесо, навколо якого намотували трос, прикріплений до керувального важеля у передній частині трактора.

Сучасні трактори можуть автоматично виконувати багато функцій водіння, але все одно вимагають оператора в кабіні. Наразі неможливо замінити людей роботами, оскільки повністю безпілотні системи на основі камер ще не доступні для продажу. Очікується, що підвищення ефективності та продуктивності врожайності, яке забезпечується безпілотними тракторами, сприятимуть розвитку ринку цих тракторів.

Електричні трактори мають ряд переваг перед своїми дизельними аналогами, наприклад, вони не викидають вуглекислого газу, мають менше рухомих частин, завдяки чому їх ремонт і технічне обслуговування є простими тощо. Очікується, що вищезгадані фактори сприятимуть збільшенню продажів електричних тракторів і, у свою чергу, сприятимуть зростанню світового ринку електричних тракторів у найближчому майбутньому. Крім того, суворі правила, пов'язані з викидами та відновлюваною енергією, є причиною для впровадження електричного приводу у сільськогосподарській галузі.

Таблиця – Технічні дані сучасних електротракторів

Параметр	Cellestial 55 HP	Solectar e70N	XT3 3512 Edison
Номінальна потужність, кВт	40	52	25,7
Експлуатаційна маса, кг	3060	2900	2250
Двигун	BLDC Motor	Brushless AC Induction	High Power BLDC Motor
Номінальна швидкість, км/год	20	20	9
Тип батареї	Літій-іонна	Літій-іонна	Літій-іонна
Ємність батареї, кВт*год	10,8	21,6	24
Країна випуску	Індія	США	Україна
Ціна	$ 20,090	$ 33,939	$ 21,000
Рік випуску	2021	2022	2015

За даними Gartner, незалежної дослідницької групи, до 2023 року на світовому ринку може бути понад 740 000 автономних транспортних засобів. Західна Європа, Північна Америка та Китай лідируватимуть, оскільки в цих регіонах уже введено правила, що регулюють технології автономного водіння

Висновки. У статті оглянуто стан розвитку безпілотних електротракторів. Обґрунтовано, чому за автономними тракторами майбутнє сільського господарства. Також показано, чому досі немає повністю безпілотних тракторів на ринку. Основним фактором цього є безпека. Проте з розвитком автоматизації та нових технологій, у найближчому майбутньому вказані ризики будуть зведені до мінімуму. Прогнозується високе зростання попиту на безпілотні електротрактори вже до 2030 р.

Система керування асинхронним двигуном безпілотного електротрактора, яка дозволяє отримати поліпшені енергетичні характеристики, незабаром буде представлена в магістерській дисертації на кафедрі АЕМС-ЕП.

Перелік посилань:

1. Security challenges to smart agriculture. [Електронний ресур]. Режим доступу: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590005620300333 (дата запиту: 07.11.22).
2. Autonomous Tractors with Robot Brains Are Coming to Take Over the Farm 2022. [Електронний ресур]. Режим доступу: https://www.autoweek.com/news/future-cars/a38705415/autonomous-tractors-robotbrains-for-farming/. (дата запиту: 07.11.22).
3. Електротрактор ХТЗ 2511 Е [Електронний ресур]. Режим доступу: https://ecoist.com.ua/elektrotraktor-htz-2511-e.htm (дата запиту: 13.11.22).
4. Newsroom: Gartner Forecasts More Than 740,000 Autonomous-Ready Vehicles to Be Added to Global Market in 2023 [Електронний ресур]. Режим доступу: https://www.gartner.com/en/newsroom/pressreleases/2019-11-14-gartner-forecasts-more-than-740000-autonomous-ready-vehicles-to-be-added-to-globalmarket-in-2023 (дата заприту: 07.11.22).

АНГЛІЦИЗМИ В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ

Левченко І.С.*, студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник**:** *Колесник Т.П., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Мова завжди відображала культуру, суспільство та історію людини. Українська мова, як і будь-яка інша, піддається впливу зовнішніх факторів, і одним із таких факторів є англіцизми. Англіцизм — різновид мовного запозичення: слово, вислів тощо, які запозичені чи перекладені з англійської мови, також утворені за її зразком. Англійська мова, завдяки своєму статусу мови міжнародного спілкування та лідера в галузі науки, технологій та економіки, здобула значний вплив на інші мови світу, включаючи українську.

Політичні, економічні та культурні зв’язки України з англомовними країнами розширилися з кінця XX до початку XXI століття. Це призвело до збільшення надходження іноземної лексики в українську мову. Особливо зросла кількість англіцизмів, які використовувалися для опису нових явищ.

В кінці XX століття в містах з’явилися мери, віце-мери. Глави адміністрацій обзавелися своїми пресс-секретарями, які регулярно виступають на пресс-конференціях, розсилають прес-релізи, організовують брифінги і ексклюзивні інтерв’ю своїх шефів. До цього моменту український народ і не чув подібних слів.

Зростання кількості англіцизмів в сучасній українській мові є результатом тенденцій молодіжного сленгу та розширення тем, які стосуються конкретних професій. Однак лінгвістичні дослідження недостатньо відображають швидке

оновлення англомовних запозичень у мові пересічного українця та потребують більшої уваги з боку наукового товариства.

Використання англійських запозичень є результатом не лише розширення англійської мови, але й популяризація західного стилю життя та бажання молодих людей бути схожим на героїв популярних фільмів і телепередач. Звідси часто спостерігається механічне перенесення англійських лексем на українську мову.

Сьогодні відкритість українського суспільства приводить до значного розширення кругозору та обсягу знань в області іноземних мов. Зросла необхідність в інтенсивному спілкуванні з людьми, які користуються іншими мовами. А це – важлива умова не тільки для безпосереднього запозичення лексики із цих мов, але й для прилучення носіїв української мови до інтернаціональних термінологічних систем.

Однак, процес запозичення іншомовних слів неоднозначно впливає на розвиток української мови. З одного боку, відбувається її збагачення, але, з іншого боку, витісняються власні елементи, що замінюються на слова з подібним значенням.

Поширення англійського сленга серед молоді вже має свою «історію»: 60-ті роки, хвиля 70-80-х, кінець 90-х років і нова хвиля, яка йде прямо зараз. Якщо на ранньому етапі цього процесу можна було говорити про англомовні елементи в сленгі певної групи молоді, яка безпосередньо контактувала з іноземцями, то сьогодні ареал поширення таких лексем значно збільшився.

Процес запозичення англіцизму в сленг є дещо унікальним. На відміну від запозичень до літературної мови, коли причиною запозичення є відсутність лексеми, яка може описати певну реальність, сленг запозичує лексичні елементи, які вже мають словесне оформлення в літературній мові. Це свідчить про те, що молодіжний сленг і його субхарактер вторинні.

Використання англіцизмів має як позитивні, так і негативні аспекти. З одного боку, вони приносять певну користь українській мові та суспільству. Один із позитивних аспектів полягає у збагаченні мови новими термінами та виразами. Наприклад, у сфері інтернету і технологій ми використовуємо слова "селфі" (selfie), "хештег" (hashtag), та "софт" (software), які допомагають точніше виразити ідеї та поняття, пов'язані з цими технологіями. Англіцизми спрощують спілкування з іноземцями та допомагають у більш ефективному міжнародному обміні інформацією.

У сфері бізнесу та фінансів, англіцизми, такі як "стартап" (startup), "маркетинг" (marketing), і "бренд" (brand), відображають актуальні та загальноприйняті терміни, що використовуються в міжнародних бізнес-кругах. Вони допомагають у побудові спільної мови для підприємців та підприємств, які співпрацюють на світовому ринку.

У сфері розваг і музики, англіцизми, такі як "діджей" (DJ), "хіп-хоп" (hip-hop), і "репер" (rapper), дозволяють артистам та фанатам мовно виразити елементи поп-культури, які надзвичайно популярні в усьому світі. Вони створюють спільну мову для тих, хто цікавиться цією музичною сферою.

З другого боку, є і негативні аспекти. Використання надмірної кількості англіцизмів може призвести до втрати ідентичності мови та культури. Це може бути особливо проблематичним в галузях, які пов'язані з збереженням традицій і національного спадку. Крім того, не всі користувачі мови можуть бути знайомі з англійськими термінами, що може призвести до бар'єрів у сприйнятті інформації.

Щодо розгляду проблеми англійських запозичень, українські мовознавці відзначають численні приклади бездумного та масованого впровадження англійських найменувань навіть у тих випадках, коли для них було б зовсім неважко знайти прості і точні українські відповідники. Як яскравий приклад можна навести появу в засобах масової інформації назви «піплометрія» - від англійської основи people - люди та грецької - metro - вімірюю, замість звичайного слова «опитування».

Утім, повністю уникнути у спілкуванні запозичених слів неможливо, бо є і такі, що давно прижились, і люди вважають їх українськими, наприклад: трамвай, вокзал, спорт, гумор тощо. Проте регулювання процесом запозичення іншомовних слів мусить здійснюватися виважено, необхідно дуже уважно підходити до оцінки таких запозичень, звертаючи увагу на мовну традицію та стилістичні особливості української мови.

У висновку можно зазначити, що сьогодні всі сучасні мови, включаючи українську, зазнають процесів збагачення лексики за допомогою запозичень. Ми маємо тісні культурні, політичні та соціально-економічні зв’язки з іншими народами світу через процеси інтеграції в Європейський Союз, глобалізації та перебудови своєї економіки та орієнтації на країни Заходу, які не могли не відбитися на мовному рівні, тому кількість англіцизмів сьогодні дуже швидко зростає. Вони мають і свої плюси, і свої мінуси, але усупереч різним точкам зору щодо англіцизмів, важливо знати міру і використовувати їх у відповідних контекстах. Це допоможе зберегти різноманітність та багатство української мови, забезпечити її розвиток та сучасність, а також зручність спілкування на міжнародному рівні.

Література:

1. Гуманітарний вісник. Серія – іноземна філологія. Проблеми сучасної світової літератури та лінгвістики. – Харків, 2008.

2. Журнал «Молодий вчений» №6 (94) червень 2021 р. // Гудима Г.Б., Слодиницька Ю.Р. «Англомовні запозичення в сучасній українській мові» – 26–29 с.

3. Ломовцева А. Новітні англіцизми в українській мові і проблема лексичної варіантності / А. Ломовцева // Українська мова. – 2003. – № 1. – 96–102 с.

4. Подоляк І. «Кежуал лук чи повсякденний образ? Англіцизми в українській мові» – Режим доступу: https://livexp.com/ua/blog/anhlitsyzmy-v-ukrainskii-movi/?utm_source=blog-ua&utm_medium=article&utm_campaign=%2Fua%2Fblog%2Fanhlitsyzmy-v-ukrainskii-movi%2F

ФОРМУВАННЯ ДУХОВНИХ ЦІННОСТЕЙ У ДІТЕЙ

Михалишина В. В., *здобувач освіти Красноградського педагогічного фахового коледжу Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

Науковий керівник: *Васютяк О.В. викладач Красноградського педагогічного фахового коледжу Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради спеціаліст І категорії*

Духовність – це індивідуальна вираженість у системі мотивів особистості двох фундаментальних потреб: ідеальної – потреби в пізнанні й соціальної – потреби жити, діяти для інших. З категорією духовності співвідноситься потреба пізнання світу, себе, сенсу та призначення свого життя.

Формування духовно-активної особистості – процес досить складний і тривалий, який зумовлюється багатьма чинниками, пов’язаними з різними сферами життєдіяльності дитини, різними потребами, цілями, інтересами особистості, що розвивається [1]. Однак найвагомішими серед розмаїття таких чинників є ті, котрі пов’язані з духовними ціннісними орієнтаціями. Тому так важливо дбати про те, щоб уже з ранніх років життя дитини плекати у неї духовні переживання за все, що вона робить перед оточуючими. Формування духовності дитини – важливий аспект педагогіки. Сам процес виховання дитини це і є долучення її до цінностей, до культури задля її розвитку, удосконалення, а також удосконалення середовища, суспільства. В період дитинства мають бути сформовані ціннісні основи ставлення до дійсності [2]. Основними духовними цінностями дитини є ставлення до природи, сім’ї, старших за віком, до народних традицій, до праці, любов до Батьківщини. Це саме ті основні цінності, які допоможуть малюку стати частиною соціуму, у якому він виховується.

Умови виховання передбачають залучення у виховний процес великої кількості чинників, головними з яких стали: релігійне виховання, принципи системи освіти, умови існування і розвитку соціуму, в якому виховується дитина (сім'я, дитячий колектив, дитячі центри), засоби масової інформації, розвиток патріотичного духу.

Початком формування духовного світу – є знання. Знання здобуваються двома основними шляхами. Перший це безпосередній контакт особистості, що формується, з умовами існування за допомогою органів чуття. Другий засвоєння досвіду людства, закріпленого в мові. Особливістю знань є те, що в них не просто фіксується результат взаємодії людини із зовнішнім світом, але здійснюється також чуттєво-емоційна оцінка, визначається значення результатів цієї взаємодії людини. На основі знань, формується другий дуже важливий структурний елемент духовного світу особистості – розум. На рівні розуму людина керується, насамперед, потребами й інтересами, які виражають суб'єктивне відношення людини до світу й до себе [3]. Розум є дуже важливим структурним елементом духовного світу особистості, це здатність узгоджувати, співвідносити свої бажання, мету, і результати діяльності не тільки з потребами й інтересами, але, насамперед, з вимогами об'єктивних законів дійсності. Знання і розум становлять змістовний фундамент духовного світу особистості. Але цей фундамент здобуває для людини значення тільки тоді, коли він проходить чуттєво-емоційну оцінку й стає надбанням самої особистості. Результати чуттєво-емоційної оцінки знаходять своє вираження у вірі й переконаннях. На основі віри й переконань формується світогляд. Світогляд, проходячи перевірку життєвим досвідом, знаходить своє вираження в життєвій позиції. Щоб життєва позиція реалізувалася в дійсність, необхідна воля. Роль дитинства полягає в оволодінні загальними людськими знаннями, уміннями, у набутті психічних якостей, необхідних для життя. Пізнаючи навколишній світ, розвиваючись розумово, дитина вчиться спостерігати, робити висновки, порівнювати, узагальнювати, у неї виникає інтерес до пізнання причини явищ, відкриття, суттєвих зв'язків між речами. Передусім це стосується процесу формування у дітей відкритості до світу, виховання навичок поведінки, усвідомленого ставлення до себе як вільної самостійної особистості та до своїх обов'язків, що визначаються зв'язками з іншими людьми, формуванням готовності до сприймання оточуючої інформації, вихованням співчуття, співпереживання, бажання пізнавати людей, правильно діяти. Доброзичливість започатковується в практичній взаємодії «дитина-дорослий». Дорослий репрезентує для дитини суспільство, посідає центральне місце в її внутрішньому світі, виступає носієм інформації освітнього змісту.

Специфічною емоційно-чутливою прив'язаністю характеризуються стосунки малюка з батьками [1]. Спільне переживання радості й турбот сприяє дитячому

розумінню правил співжиття в сім'ї, відповідальності за благополуччя іншого. Дитина набуває досвіду правильності вчинку і, як наслідок, впевненої поведінки. На їх основі розгортається і удосконалюється система ставлення дошкільника до дійсності. Досвід дитини збагачується завдяки переживанню того, з чим вона зустрічається у житті, її відкритості, розумінню, усвідомленню, активним діям.

Через спілкування з природою, рукотворним світом, культурними здобутками, пізніше – іншими людьми, складається загальна картина світобудови і відношення до неї. Великий вплив на духовний розвиток дитини має також оточуюче середовище. Природа, будучи середовищем перебування людини, джерелом, що харчує його життєві сили й надихає на заощадження його багатств, разом з тим містить у собі величезний потенціал всебічного розвитку особистості. Впливаючи на емоції дитини своїми естетичними якостями – досконалістю форми, різноманітним і (залежно від часу дня, пори року, освітлення) мінливим колоритом, природа викликає естетичні почуття. Це сприяє прояву емоційного відношення до об'єктів і явищ природи. Залучення дитини до джерел духовності починається з уміння бачити красу у довкіллі: це і перша квітка, і ніжний весняний листочок, і різнобарвні дерева восени, синє небо, і білосніжне покривало зими. Захоплення природою рідного краю невід’ємно пов’язане з любов’ю до Батьківщини. Дитині притаманне інстинктивне зацікавлення до місця, де вона народилася й живе, де народилися її батьки, батьки батьків. Але патріотизм в його загальнолюдському значенні потрібно виховувати. Особливості навколишньої природи, менталітету, традиції буття, художньо-естетична творчість рідного краю мають значний духовний вплив на дітей. Особливе значення для формування у дітей духовних цінностей, зважаючи на їх вікові особливості, має мистецтво. Саме різні види мистецтва, які є складовою культурно-історичної спадщини регіону, дають змогу дитині засвоїти систему духовних цінностей, сформувати піднесене, оптимістичне, радісне, одухотворене сприйняття дійсності, розуміння прекрасного в житті та мистецтві.

Процес становлення людини, формування її духовності відбувається під впливом цілого ряду умов (об'єктивні природні і соціальні фактори, у яких живе людина, виховний вплив на особистість, прилучення особистості, що формується, до участі в практичній діяльності, самовиховання). Фундамент духовного світу особистості становлять знання, розум, віра та переконання. Віра та переконання складають основу формування світогляду особистості.

Література:

1. Венгер Л. Як дошкільник стає школярем? *Дошкільне виховання,* 2005, № 8. С. 66-74

2. Діагностіка навчальної діяльності та інтелектуального розвитку дітей / під ред. Д.Б. Ельконіна, А.Л. Венгера. Київ, вид-во «Наука», 2001. С. 87

3. Особливості психічного розвитку дітей 6-7-річного віку / під ред. Д.Б. Ельконіна, А.Л. Венгера. Київ, 2000. 126 с

ВПЛИВ ОСВІТИ НА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ

Миськів В. Р., *студент ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Олійник О. М., викладач ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»*

В останні роки в Україні відбуваються серйозні соціальні й економічні зміни, які безпосередньо впливають на розвиток освіти. Тому для розв’язання ключових проблем самовизначення особистості в суспільстві в сучасному суспільстві, потрібно спиратись на досвід освіти західних країн, адаптуючи його до національного ґрунту, паралельно долаючи недоліки системи освіти, які послаблюють конкурентоспроможність нашої країни.

Сучасний розвиток національної системи освіти України повинен відповідати вимогам європейського освітнього простору. Фундаментальною проблемою сучасної освіти є підготовка людини до життя у суспільстві постійних змін, а сама освіта повинна набувати випереджального безперервного характеру. Оскільки ж освіту не можна розглядати поза зв’язком із суспільством, то на сьогодні вона повинна давати відповіді на виклики розвитку цивілізації, а саме: – необхідністю забезпечити високу функціональність людини в умовах, коли зміна ідей, знань і технологій відбувається набагато швидше, ніж зміна поколінь людей; – здатністю жити і діяти в інтенсивному світі, нести частку відповідальності за нього, бути, по суті, не тільки громадянином країни, а й громадянином світу; – розумінням того, що людина – це найвища цінність, відповідно до своїх природних здібностей, що лише її здібності зможуть забезпечити високий демократизм суспільства; – виробити у людини здатність до свідомого й ефективного функціонування в умовах небувалого ускладнення відносин у глобалізованому, інформаційному суспільстві.

Таким чином, українська освіта повинна бути орієнтована на формування компетентної особистості, яка має рівний доступ до якісної освіти, щоб бути конкурентоздатною на світовому ринку праці.

Виклики суспільства вимагають нового формату освіти, нових освітніх стратегій, які формують спроможність людини бути адекватною і темпам суспільних змін. Найбільш ефективними в цьому напрямку виявилась стратегія

освіти протягом життя. Зміст освіти протягом життя передбачає перехід від традиційних процесів накопичення знань до випереджувального відображення проблем суспільства, до вміння саморегулювання людиною рівня своїх знань у відповідності до вимог сьогодення, до активного перетворення людиною себе і своїх знань, до створення власної індивідуальної системи освіти. Освіта протягом життя виступає як умова всебічного розвитку особистості, збагачення її творчого потенціалу і можливостей, реалізації здібностей, набуття компетенції, удосконалення отриманих знань, вмінь, навичок. Освіта протягом життя є інтегральним елементом життя людини, коли поєднуються базове, додаткове навчання та самоосвіта.

Система освіти України повинна забезпечити здатність людини до самоосвіти, сформувати вміння самостійно орієнтуватися в накопиченому людством досвіді, забезпечити набуття вмінь використання інформаційно-комунікаційних технологій для розв’язання поставлених задач, усвідомлення можливостей їх використання.

На даний час в Україні виявляються наступні тенденції розвитку системи освіти: – формування системи безперервної освіти як універсальної форми діяльності, спрямованої на постійний розвиток особистості протягом усього життя; – створення єдиного інформаційного освітнього простору; – активне впровадження нових засобів і методів навчання, орієнтованих на використання інформаційних технологій; – синтез засобів і методів традиційної і комп’ютерної освіти; – створення системи випереджальної освіти.

Сучасний розвиток світу вимагає від особистості постійно підвищувати свої професійні якості, застосовувати передові педагогічні та інформаційно-комунікаційні технології у своїй професійній діяльності, успішно розв’язувати як загальнокультурні, так й освітні задачі, спрямовані на навчання, розвиток та виховання активних членів суспільства знань. Пошук нової парадигми влаштування світу, яка потребує глобалізації знань і наукових досягнень, стає передумовою виникнення наступної фази розвитку людства, пов’язаної з появою інформаційного суспільства та його найдосконалішої форми – суспільства знань.

Суспільство XXI століття цілком слушно називають “суспільством знань”, бо саме знання визначають і матеріальне, і духовне життя. Самі знання постійно примножуються, і людина, природно, витрачає все більше часу для набуття знань.

В центрі такого суспільства стоїть освіта і наука, високий рівень розвитку людського капіталу. Людські знання стають головною продуктивною силою сучасного суспільства, відбувається формування особистості, яка володіє сучасними освітніми можливостями, завдяки яким їй вдається досягати поставлених цілей у своїй життєдіяльності.

XXI століття вимагає в Україні створення необхідних умов – інтелектуальних, економічних, соціальних, політичних, моральних, які б сприяли формуванню

особистості, здатної до сприйняття і творення змін, вільного, гідного громадянина своєї держави.

Література:

1. Кіндратець О.М. Формування суспільства сталого розвитку: проблеми і перспективи. Наукова монографія. Вид-во ЗДІА, 2012. - 383с.

2. Крайнік О.М., Сергієнко Т.І. Лобань Т.І. Особливості розвитку сучасного суспільства в умовах глобалізації: політологічний аспект / Т.І.Лобань // Людина і політика. Український соціально-гуманітарний журнал / Гол.ред. Г.І.Волинка. – Вип. № 2 (32). – К.: Вид-во «Четверта хвиля», 2016. – С. 68-73.

3. Міжнародне співробітництво та інтеграція у галузі освіти як важливий фактор конкурентоспроможності української освітньої системи / Т. Антонюк // Наукові записки. Історичні науки. - 2015. -Вип. 21. - С. 149-155

МАТЕМАТИКА ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

***Морозюк Д. В**., студент ВСП« Рівненський фаховий коледж НУБіП України»*

***Науковий керівник**: Юхимчук Ю. П., викладач ВСП« Рівненський фаховий коледж НУБіП України»*

У минулому столітті в галузі математики відбулися значні досягнення, і ці досягнення знайшли широке застосування в різних науках і галузях, зокрема, в сучасній фізиці, хімії, техніці, біології, економічних науках, медицині, соціології. На основі математики розвинулися науки комп'ютерного циклу, інформатика. Навіть ті галузі математики, які вважалися цілком відірваними від реальності, знаходять практичні застосування. Здавалося б, найабстрактніша і далека від промислових умов дисципліна –математика –також в якійсь своїй частині наблизилась до фізики, вдаючисьдо послуг витончених інженерних механізмів і стає частково експериментальною наукою.Тому математику цілком справедливо можна віднести до ключових чинників розвитку цивілізації.

Математика є однією з найдавніших і найважливіших наук. Вона є основою для багатьох інших наук, таких як фізика, хімія, економіка, інженерія, медицина та інші. Математика є також важливим інструментом для вирішення практичних проблем. Вона використовується в різних сферах життя, таких як будівництво, виробництво, транспорт, фінанси та інші.

Математика є основою для багатьох інших наук. Вона використовується для формулювання наукових теорій, проведення наукових досліджень і обробки

наукових даних. Наприклад, математика використовується для формулювання законів фізики, хімії та інших природничих наук. Вона використовується для проведення наукових досліджень у цих галузях, таких як вивчення руху планет, будови молекул і інших. Математика також використовується для обробки наукових даних, таких як результати експериментів і спостережень.

Математика є важливим інструментом для розробки нових технологій. Вона використовується для проектування нових машин, пристроїв і систем. Наприклад, математика використовується для проектування автомобілів, літаків, комп'ютерів і інших машин. Вона використовується для розробки нових медичних пристроїв, таких як протези і імплантати. Математика також використовується для проектування нових систем, таких як транспортні системи, енергетичні системи і інші.

Математика є важливим інструментом для аналізу економічних процесів. Вона використовується для прогнозування економічних тенденцій, оцінки економічної ефективності і розробки економічних політик. Наприклад, математика використовується для прогнозування економічного зростання, рівня безробіття і інфляції. Вона використовується для оцінки ефективності виробництва, розподілу і споживання. Математика також використовується для розробки економічних політик, таких як податкова політика, монетарна політика і інші.

Математика є важливим інструментом для вирішення соціальних проблем. Вона використовується для аналізу соціальних процесів, розробки соціальних програм і оцінці ефективності соціальних заходів. Наприклад, математика використовується для аналізу проблем бідності, безробіття і нерівності. Вона використовується для розробки соціальних програм, таких як освітні програми, програми соціального захисту і інші. Математика також використовується для оцінці ефективності соціальних заходів, таких як програми допомоги бідним, програми працевлаштування і інші.

Математика є важливим чинником розвитку суспільства. Вона є основою для багатьох інших наук, техніки, економіки та інших сфер життя. Математика використовується для вирішення практичних проблем, таких як проектування нових технологій, розробка економічних політик, вирішення соціальних проблем. Математика сприяє розвитку суспільства, підвищуючи його ефективність, продуктивність і якість життя.

Література:

1. Про роль математики і деякі тенденції розвитку математичної освіти в інформаційному суспільстві. https://sj.npu.edu.ua/index.php/kosn/article/view/459/381 (опубліковано 2008-02-12)

2. Чаріков Р.К., Істер О.М. Математика. Підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: Генеза, 2022. С. 6-8.

3. Істер В.А. Математика. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Генеза, 2022. С. 10-12. Гіленко А.П.

4. Математика в суспільстві. Київ: Генеза, 2022. С. 14-16.

МЕДІАОСВІТА ЯК НОВА РЕАЛЬНІСТЬ

Мручок В.В., *студентка ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБІП України»*

Науковий керівник: *Костів І.Г., викладачка ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»*

Медіаосвіту називають у світі освітою XXI століття.

Стрімкий розвиток у сучасному світі інформаційно-комунікаційних технологій та системи мас-медіа нагально потребує цілеспрямованої підготовки особистості до вмілого і безпечного користування ними.

Сьогодні від людини вимагається не стільки оволодіння якоюсь спеціальною інформацією, скільки уміння орієнтуватися в інформаційних потоках, бути мобільною, освоювати нові технології, самонавчатися, шукати і використовувати відсутні знання чи інші ресурси. У зв’язку з цим постає проблема дослідження розвитку медіаосвіти, основним завданням якої є «підготовка нового покоління до життя в сучасних інформаційних умовах, до якісного сприйняття інформації, оволодіння способами спілкування за допомогою технічних засобів і сучасних інформаційних технологій».

У багатьох країнах медіаосвіта функціонує як система, що стала невід’ємною частиною, з одного боку, загальноосвітньої підготовки молоді, з другого – масових інформаційних процесів. Вона включена до глобалізаційних перетворень і є складовою гарантування конкурентоспроможності економіки, нерозривно пов’язана з розвитком демократії в умовах інформаційного суспільства [1].

Вагомою часткою модернізації знань у цій галузі в Україні є розроблення Концепції впровадження медіаосвіти в Україні, що базується на міжнародному досвіді. У ній зазначено, що медіаосвіта є частиною освітнього процесу й спрямована на формування в суспільстві медіакультури, підготовку особистості до безпечної та ефективної взаємодії із сучасною системою мас-медіа, включаючи як традиційні (друковані видання, радіо, кіно, телебачення), так і новітні медіа (комп’ютерно опосередковане спілкування, Інтернет, мобільна телефонія) з урахуванням розвитку інформаційно-комунікаційних технологій [1].

Серед основних завдань медіаосвіти визначено формування медіаінформаційної грамотності як комплексу вмінь і знань, що дають можливість безпечно користуватися медіа; медіаімунітету, що передбачає медіаобізнаність, уміння обирати потрібну інформацію; рефлексії й критичного мислення як психологічних механізмів, які забезпечують свідоме споживання медіапродукції та саморегуляцію взаємодії з медіа на основі ефективного орієнтування в медіапросторі та осмислення власних медіапотреб; здатності до медіатворчості; спеціалізованих аспектів медіакультури, тобто візуальної медіакультури (сприймання кіно, телебачення), аудіальної та музичної медіакультури, розвинених естетичних смаків щодо форм мистецтва, опосередкованих мас-медіа, сучасних напрямів медіа-арту тощо [2, с. 18].

Один з найавторитетніших медіапедагогів і теоретиків медіа Л. Мастерман обґрунтував сім причин пріоритетності та актуальності медіаосвіти в сучасному світі [3, с. 38]:

1. Високий рівень споживання медіа та насиченості сучасних суспільств засобами масової інформації.

2. Ідеологічна важливість медіа, та їх впливу, як галузі промисловості, на свідомість аудиторії.

3. Швидке зростання кількості медійної інформації, посилення механізмів управління нею та її розповсюдження.

4. Інтенсивність проникнення медіа в основні демократичні процеси.

5. Підвищення значущості візуальної комунікації та інформації в усіх областях.

6. Необхідність навчання школярів/студентів з орієнтацією на відповідність майбутнім вимогам.

7. Наростаючі національні та міжнародні процеси приватизації інформації.

Проте, медіа потужно й суперечливо впливають на освіту молодого покоління, часто перетворюючись на провідний чинник його соціалізації, стихійного соціального навчання, стають засобом дистанційної і джерелом неформальної освіти. До цього додаються недосконалий захист дитини від медіаконтенту, що може шкодити її здоров’ю та розвитку, відсутність механізмів ефективної саморегуляції інформаційного ринку, які не допускали б недоброякісної медіапродукції, низькоморальних ідеологем та цінностей, інших соціально шкідливих інформаційних впливів. Загострення потреби в інтенсифікації розвитку медіаосвіти зумовлено необхідністю протистояти зовнішній інформаційній агресії та руйнівній зарубіжній пропаганді [1].

Отже, зв’язки між молоддю та глобальною медіасистемою містять певний конфлікт: медіа надає молоді широкі можливості для розширення кругозору, знайомства з іншим культурами, включення в освітній процес на основі сучасних

інформаційних технологій, в той же час загрожуючи медіазалежностями, викривленнями у формуванні моралі у молодих людей, які ще не сформували власні позиції, через комерційність більшості медіаструктур.

У цих умовах медіаосвіта стає фундаментальною складовою інформаційної безпеки країни, відіграє стратегічну роль у вихованні патріотизму молоді, формуванні української ідентичності. Медіаосвіта має стати одним з головних чинників забезпечення відкритості освіти щодо сучасних швидко змінюваних знань і наближення змісту освіти до потреб повсякденного життя людини.

Медіаосвіта – не тільки шлях до ефективності діяльності людини, але й спосіб залишатися самим собою, цілісною особистістю, здатною до самовираження і людяності. Не втрачають значення і традиційні завдання медіаосвіти, які полягають у запобіганні вразливості людини до медіаманіпуляцій і медіанасильства, втечі від реальності, у профілактиці поширення медіазалежностей.

Сьогодні надзвичайно важливо підвищувати свій рівень медіаосвіти і медіакультури, а також формувати вміння орієнтуватися в медіапросторі.

Література:

1. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні (нова редакція). URL : https://ms.detector.media/mediaosvita/post/16501/2016-04-27-kontseptsiya-vprovadzhennya-mediaosvity-v-ukraini-nova-redaktsiya/ (дата звернення: 05.11.2023 р.)

2. Башманівська Л.А., Башманівський В.І. Медіаосвіта як важлива складова професіоналізму майбутнього вчителя-словесника. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки. 2018. Випуск 3 (94). С. 16–20.

3. Мастерман Л. Начання мови засобів масової інформаці : теорія і практика // Перспективи. Питання освіти. 1985. № 2. С. 37–48.

РОЛЬ ОСВІТИ У ЖИТТІ ЛЮДИНИ

***Науменко Х.М.**, студентка ВСП «Ніжинській фаховий коледж НУБіП України»*

***Науковий керівник:** Стрикун М.В., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Освіта – це важливий чинник розвитку будь-якого суспільства. Освіта відіграє ключову роль у розвитку суспільства, вдосконаленні людського капіталу і

підвищенні якості життя. Освітній шлях включає в себе всі аспекти навчання та набуття знань: навчання в школах, університетах, фахових курсах та самоосвіту.

Ідея розвитку формувалась у людській свідомості та у науковому світогляді упродовж тисячоліть. Освіта призначена для того, щоб дати новому поколінню початкові знання культури, формуючи поведінку в дорослому житті і допомагаючи у виборі можливої ролі в суспільстві.

У широкому сенсі слова, освіта — процес або продукт формування розуму, характеру або фізичних здібностей особистості. У технічному сенсі — це процес, за допомогою якого суспільство через школи, коледжі, університети та інші навчальні заклади цілеспрямовано передає свою культурну спадщину — накопичене знання, цінності та навички від одного покоління — іншому. Освіта відчуває на собі практично всі зміни, що відбуваються у суспільстві, переживає глибокі, якісні трансформації. Вона робить інтереси людини більш різнобічними, особа стає більш мобільною і краще розуміє можливості працевлаштування, самовдосконалення. Крім того, більш освічена людина здатна швидше й успішніше пройти перепідготовку за новою спеціальністю, тим самим виявляючи тісний взаємозв'язок між професійною підготовкою і швидкістю працевлаштування.

Від рівня та якості освіти, здобутої людиною, залежить її становище на ринку праці та у сфері зайнятості. Освіта забезпечує людям знання, необхідні для реалізації нових ідей та проектів. Освічені люди стають драйверами інновацій, що допомагає покращити життя людей, сприяє розвитку економіки та політики. Крім того, освіта сприяє розвитку творчих здібностей людини, що в свою чергу сприяє появі нових ідей та інноваційних продуктів.

Освіченість суспільства сприяє покращенню ризику бідності та зростанням доходів. Освічені люди стають активнішими учасниками громадського життя та сприяють збереженню миру і стабільності. Крім того, освіта забезпечує розуміння та усвідомлення глобальних викликів людству, таких як зміна клімату, бідність, глобалізація, людські права. Таким чином, освіта відіграє важливу роль у розвитку суспільства, сприяючи його зростанню, інклюзії та сталому успіху.

Отже, освіта є одним із основних чинників розвитку матеріального та духовного багатства суспільства завдяки своїй унікальній місії щодо зростання інтелектуального капіталу – знань та компетентносте людини, соціальної стабільності та ефективного забезпечення зайнятості населення, збільшення національного доходу, зменшення бідності, зростання рівня культури виробництва і споживання, підвищення якості життя.

Література:

1. Грішнова О.А. Освіта як чинник людського розвитку і економічного зростання України Демографія та соціальна економіка. — 2004. — № 1-2.

2. Карпенко М. М. "Освіта протягом життя як чинник людського розвитку". Аналітична записка Серія «Гуманітарний розвиток» № 20.

3. Швед Марія Вплив освіти і культури на розвиток суспільства. Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie ; Rocznik Polsko-Ukraiński ; T. 16 ;

УКРАЇНСЬКА МОВА ПІД ЧАС ВІЙНИ: КЛЮЧОВІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

Овдієнко В.О., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Малахова Д.М., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Українська мова входить у топ-десяти найбільш вживаних мов у Європі - нею говорять 45 мільйонів людей. Переважно серед них - закордонні українці, іноземні студенти, які навчаються в Україні, дослідники України за кордоном або іноземці, які прагнуть інтегруватися в українське суспільство [1, с. 5].

Просування української мови за кордоном — це, зокрема, завдання культурної дипломатії, що сприятиме посиленню суб’єктності України у світі, зробить її більш доступною для іноземців та заохотить до ще більшого поширення українського культурного продукту [1, с. 6].

Також через українську мову можна забезпечити лідерство у регіоні, коли посттоталітарний простір в межах програм східноєвропейських студій вивчатиметься через україномовні джерела. Вивчення мови також допоможе іноземним студентам, які навчаються в Україні, краще інтегруватися у суспільство [1, с. 7].

Аби вивести в публічний простір проблематику викладання української мови за кордоном, Український інститут і Національна комісія зі стандартів державної мови провели конференцію, на якій окреслили поточний стан справ та основні виклики, пов’язані з викладанням української мови як іноземної, а також обговорити дорожню карту з промоції української мови у світі [1, с. 14].

Неможливо зрозуміти людину з іншим культурних багажем, не познайомившись з її мовою. За словами криється цілий пласт сенсів, культурних знаків, патернів поведінки, цінностей і переконань. На пошуку спільного і повазі та цікавості до культурних відмінностей будуються міжкультурні зв’язки - чи то між офіційними представниками, чи громадянами різних держав [2, с. 18].

Тисячі українських студентів, які живуть за кордоном, не забувають українську мову. Вони вивчають її в родині, з приватними учителями, або й у суботніх чи недільних школах. Усі вони існують за кошт батьків [2, с. 20].

Сьогодні настав час зробити вивчення української як іноземної у світі принципом нашої зовнішньої культурної політики, але таке вивчення має відповідати Загальноєвропейським Рекомендаціям з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання (CEFR) [2, с. 21].

Стандартування української як іноземної є одним із пріоритетних завдань Національної комісії зі стандартів державної мови. Це завдання ми виконуємо комплексно: по-перше, працюємо над змістом вивчення, викладання, оцінювання української як іноземної і вже затвердили Класифікацію рівнів володіння української мови як іноземної; а, по-друге, ставимо собі амбітну мету - вступ до Асоціації укладачів мовних тестів (ALTE), і це відкриє шлях до визнання українських мовних сертифікатів у Європейському Союзі та в усьому світі» [3, с. 5].

Масовий вимушений виїзд українських громадян за кордон істотно пожвавив інтерес іноземців до вивчення української мови – за кілька місяців після російської агресії вона стала однією з популярних європейських мов. Відчутно підвищився рейтинг української мови на світовому рівні [3, с. 6].

Директорка Міжнародного інституту освіти, культури та зв’язків з діаспорою Ірина Ключковська розповіла про стан викладання української як іноземної та приклади закордонних коледжів, які вже успішно працюють у цьому напрямі: «Основним пластом зацікавлених у вивченні мови як іноземної є не тільки представники старої діаспор, а й новітні трудові мігранти, які інтегруються і асимілюються у діаспору через школи вихідного дня, коледжі [4, с. 7].

Деякі з них функціонують за стандартами та вимогами країни проживання, наприклад, у Канаді; інші — при громадських організаціях і церквах, які не мають юридичного статусу і не мають ліцензії на освітню діяльність. І, звичайно, вищі україномовні студії, що входять у систему славістичних студій. Зацікавлені у вивченні також іноземні студенти, які приїхали здобувати вищу освіту в Україну і є потенційними носіями через мову правдивих знань про Україну, її культуру, студенти-іноземці, які вступають на українознавчі студії і представники дипломатичних установ» [4, с. 19].

Повномасштабне російське вторгнення активізувало процес українізації. Українська мова поступово починає домінувати в тих регіонах (Південь та Схід України) і сферах (неформальне спілкування, професійна зайнятість, віртуальний простір), де тривалий час не посідала провідних позицій [4, с. 25].

На роботі чи в навчанні українською спілкуються навіть трохи більше, ніж вдома: про вживання тільки або переважно української заявили 68 % тих, хто працює, а російської – 11% [4, с. 29].

Українська мова набуває популярності також в інтернет-просторі. До прикладу, онлайн-біржа Freelancehunt налаштувала власний сервіс таким чином, що українською відкривається будь-яка пошукова сторінка для користувачів з України. За інформацією ресурсу, частка фрилансерів, яка до війни обирала українську мову, коливалася в межах 11–30 %. Після російського вторгнення цей показник виріс до 96 % [4, с. 29].

Література:

1. Українська мова захищає Україну: вебсайт: https://www.radiosvoboda.org/a/30448396.html.
2. Нам мова болить: як об’єднати українців навколо української мови?: вебсайт: https://osvitoria.media/experience/nam-mova-bolyt-yak-ob-yednaty-ukrayintsiv-navkolo-ukrayinskoyi-movy/
3. Голос України: вебсайт: http://www.golos.com.ua/article/
4. Які переваги вивчення української мови за кордоном?: вебсайт: https://optima.school/blog/aki-perevagivivcenna-ukrainskoi-movi-za-kordonom.

ЦАХЕСИ НАШОГО СЬОГОДЕННЯ

Пономаренко Д.В., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Івановська Ю.Г., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

У світі літератури казка-повість німецького романтичного письменника Ернста Теодора Амодея Гофмана «Крихітка Цахес на прізвисько Цинобер» досить складна для сприйняття, але, тим не менш, при належному розумінні її змісту може наштовхнути на серйозні роздуми і думки. Причому ці роздуми і думки будуть стосуватися не тільки змісту конкретно взятої цієї повісті, а й життя людства в цілому. Образи, які були розкриті автором у його літературному творі, безумовно, мають місце і в реальності, незважаючи на те, наскільки складно вони тут описані.

Як нам відомо з тексту, крихітка Цахес був потворою, на опис рис його потворності Гофман просто-таки абсолютно не скупився слів. Цахес був людиною, яка мала неприродно маленький зріст, огидні риси обличчя, була абсолютно не тямущою і навіть дурною. Тому, якби все в житті склалося так, як повинно було, він ніколи не став би успішним. Але Цахесу пощастило, адже фея Рожа-Гожа, яка мала

надприродні здібності, дала йому три золоті волосини, завдяки яким Цахес «перетворився» на красеня і міг привласнювати собі чужі риси, успіхи і здібності. Але, звісно ж, перетворення відбулося не в реальності, а лише в уяві тих, хто оточував Цинобера. Люди стали думати, що Цахес гарний, стали прислухатися до його порад. Більше того, що б хто доброго ні зробив у присутності Цахеса, ці правильні дії потім були зараховані на користь Цахеса. Отже, панувала несправедливість і нечесність в тому суспільстві.

Відповідь на питання, чи існують Цахеси сьогодні, ствердна – так, існують.

У даній статті розглянемо, як ця повість-казка Е.Т.А. Гофмана «Крихітка Цахес на прізвисько Цинобер» допоможе нам розглядіти цахесів сучасного світу.

Світ наповнений людьми, і в законодавстві майже кожної країни прописують, що всі люди рівні, що в суспільстві повинна бути справедливість. Одночасно з цим всі ми бачимо, яка істотна різниця існує між людьми. Хтось може дозволити собі жодного дня не працювати, тільки відпочивати і насолоджуватися життям, а інші повинні страшно трудитися, щоб забезпечити собі хоча б прожиток. Чому так виходить? Чому одні краще других? У той же час багато хто з людей дійсно схиляється перед багатіями, вважаючи їх тими, хто може поділитися з ними хоча б частиною того, що має. Я вважаю, що ті, хто має величезні блага, які навіть теоретично не можуть бути заслуженими, сьогодні і є тими Цахесами, хоча у них у них, напевно, можуть бути вади, тільки про них ніхто не знає, всі лише перебувають під враженням від високого статусу цих багатіїв та їх необмежених фінансів. Я впевнена, що Е.Т.А. Гофман мав на увазі саме це, вкладаючи в образі Цахеса всю потворність його зовнішності і всю потворність його внутрішнього світу. Німецький письменник мав досвід роботи в системі судів, адвокатських кантор, тому не з чуток знав про те, яким чином багаті люди можуть вирішувати свої питання завдяки грошам і своєму статусу. При цьому вони нічим не кращі за решту, а навіть можуть бути і гірші.

«Крихітка Цахес напрізвисько Циннобер» насичений символікою та алегоріями, спрямованими на викриття недоліків суспільства. Твір зображує Цахеса, маленьку скульптуру статуї, яка оживає й потрапляє в різні ситуації та культурні середовища. Через пригоди Цахеса, автор показує нам широкий спектр проблем, з якими ми стикаємося сьогодні. Одна з найважливіших тем, на які звертає увагу Гофман, - це відносини між людьми та їх маніпуляції одне одним. У «Крихітці Цахесі...» Цахес стає об'єктом інтересу та маніпуляцій для різних персонажів. Це відображує наше сучасне суспільство, де ми спостерігаємо маніпуляцію через соціальні медіа, фейкові новини та політичні амбіції. Цахес стає символом людської безпорадності перед такими маніпуляціями та потребою визначати власну ідентичність у цьому складному світі. Також Гофман звертає увагу на те, як важко знайти своє місце у суспільстві. Цахес намагається вписатися

в різні культурні групи, але на кожному кроці зазнає певних проблем. Це нагадує нам про нашу сучасну реальність, де люди, особливо молодь, шукають свою ідентичність у масовій культурі, почуваючись загубленими серед безлічі варіантів. Крім того, Е.Т.А. Гофман ставить питання про природу мистецтва та його спілкування зі суспільством. У творі Цахес, який сам є твором мистецтва, стикається з безцільністю та відсутністю розуміння його цінності у суспільних нормах. Це відображає наше недостатнє розуміння мистецтва та його ролі в нашому сучасному світі, де легко промовчати його вагомість.

У творі Цахес досягає вражаючих висот. Його вважають геніальним поетом, згодом він займає посаду таємного радника, а потім стає міністром. Але насправді він є дуже жорстоким, брехливим, бридким та постійно знущається над людьми. І можна прийти до висновку, що його справжній зовнішній вигляд відповідає його душі, і цей дарунок (три золоті волосинки) лише зашкодив йому. Три золотисті волосинки, подаровані феєю, в наш час є символічним образом грошей, золота, багатства та їхньої нескінченної влади над суспільством. Тому на мою думку і в наші дні є багато цахесів – людей, що привласнюють собі результати чужої праці, чужі заслуги і почесті. Вони всі свої проблеми та наслідки неналежних добре вихованій людині вчинків вирішують та приховують за допомогою своїх статків та соціальних статусів. Також автор наштовхує нас на думку про те, що у нашому світі є дуже багато талановитих людей, які не можуть проявляти свою обдарованість та розвиватися через таких Цахесів. Наприклад, одним із таких людей є Бальтазар і він один із небагатьох бачить справжню натуру маленького «скрюченого цурпалка дерева». І ми маємо вчитися в нього як розрізняти таких людей, які псують суспільство своїми вчинками і завдяки яким ми живемо у такому безчесному світі. Я вважаю, що і тут можна провести паралель між тим, що і влада також є яскравим уособленням якостей Цахеса. Ні для кого вже не секрет, що у деяких країнах результати голосувань фальсифікуються, а все, що відбувається насправді влада нам показує через рожеві окуляри, а усі рішення приймаються на користь тих, хто займає пануючі позиції, має більше грошей та авторитету ніж інші. Ми не повинні плазувати перед тими, хто думає лише про себе і підкорятися їхній нікчемній владі.

Отже, молодому поколінню потрібно задуматися над тим, що у майбутньому саме від них залежить, в якій країні вони будуть жити і саме від них залежить, якою буде вона у майбутньому. І нам усім потрібно об'єднуватися заради однієї благородної цілі – зробити світ краще.

Література:

1. Вечірко О. Л. Особливості художнього світу Е.Т.А. Гофмана: методичний аспект / Оксана Леонідівна Вечірко // Наукові записки КДПУ. Серія: Філологічні

науки / ред. кол.: О. А. Семенюк та ін. – Кропивницький : Видавець Лисенко В. Ф., 2017. – Вип. 153. – С. 65 – 69.

2. Кочура Л. Ернст Теодор Амадей Гофман. «Крихітка Цахес на прізвисько Циннобер» : урок зарубіжної літератури, 10 клас / Л. Кочура.// Всесвітня література в сучасній школі. – 2018. – № 8. – С. 13–16.

3. Подвойська О. В. Жанрово-стилістичні особливості казки Е.Т.А. Гофмана «Крихітка Цахес» на лексичному рівні та їх відтворення у перекладі С. Сакидона /О. В. Подвойська. – Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Філологічні науки: Науковий журнал. Кн. 1 / Відп. ред. Г.В. Самойленко; Міністерство освіти і науки України, Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017.– С .191 – 196.

СВІТ ЧИСЕЛ У ПОЕМІ «БОЖЕСТВЕННА КОМЕДІЯ» ДАНТЕ АЛІГ'ЄРІ

Радченко Д.В., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Івановська Ю.Г., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Поема «Божественна комедія» італійського поета Данте Аліг'єрі – плід всієї другої половини життя і творчості письменника.

Значення «Божественної комедії» в світовій літературі важливе через наступні аспекти:

1. Майстерність поетичного мистецтва: Данте Аліг'єрі створив шедевр італійської літератури, де використовується римований верс, який вплинув на багатьох пізніших поетів.

2. Філософський контекст: поема відображає філософські думки італійського Середньовіччя і моральні концепції, важливі для розуміння тогочасного суспільства.

3. Релігійне значення: у «Божественній комедії» розглядаються теми спасіння, гріха і віри, що мають велике значення для релігійної дискусії.

4. Вплив на світову літературу: твір вплинув на творчість багатьох письменників і відіграв важливу роль у розвитку світової літератури, включаючи творчість Гете, Мікеланджело, інших ренесансних і класичних авторів.

Данте Аліг'єрі побудував поему за чітко продуманою системою. Він закодував твір, використовуючи спеціальну систему чисел та символів. Поема складається з трьох частин: «Пекло», «Чистилище» та «Рай», в яких він зустрічає різні

персонажі та відображає свої роздуми про мораль, релігію і суспільство. Кожна частина у свою чергу теж ділиться на окремі частини: «Пекло» складається з дев'яти кіл, «Чистилище» - з семи кіл, «Рай» - з дев'яти небесних сфер. Не можемо не сказати, що твір написано терцинами, римованими . Звернули вже з самого початку, що число 3 також застосовується в системі віршування твору як принцип римування. Перший рядок кожної терцини римується з другим рядком, а третій рядок – з першим і третім рядками наступної терцини.

У «Божественній комедії» мають істотне значення числа 3, 7, 9, 10 і символи відіграють важливу роль у створенні складної алегорії, яка описує подорож головного героя, Данте, через різні стани душі . На початку поеми Данте Аліг'єрі зазначає, що в його творі є таємні значення, доступні не всім, і зрозуміє їх лише той, хто зможе проникнути в глибини сутності. Намагаючись коментувати коди, застосовані поетом, натрапляємо на низку проблем, одна з яких – питання, з якою метою автор застосував систему символів. Данте Аліг'єрі використовував язичницькі, християнські символи чисел, що належать іншим релігіям. Він бачив особливий сенс у 3 і 10. Згідно з католицькою церквою, існують Пекло, Чистилище та Рай. Відповідно, поема поділена на 3 частини. Кожна частина складається з 33 пісень (крім вступу). Пісень всіх елементів - 100: 10 · 10 = 100. Ще в давніх культурах триєдність була основою філософії та релігій. Вважалося, що три символізують душу. У дохристиянський період 3 сприймалося як перше ідеальне, могутнє число, оскільки під час поділу зберігався центр. Вже в період християнства 3 вважалося святим числом і втілювало гармонію: Отець, Син, Святий Дух. В алхімії існують 3 принципи: сірка, ртуть, сіль, які символізують дух, душу та тіло. Це число повторюється у кількості частин, а й у складі вірша.

Початковим адресатом «Божественної комедії» Данте була Беатріче, в яку письменник був закоханий. Центральною точкою поеми є пісня, де Данте вперше зустрічає «ідеальну». Це 30-та пісня «Чистилища». 30 складається з 3 і 10. Якщо рахувати спочатку, це 64-та пісня: 6+4=10. Перед цією піснею у творі є 63 пісні (3+6=9), а потім – 36 (3+6=9). Поема складається з 145 уривків (включаючи вступ): 1+4+5=10. У творі є два важливі пункти:

• коли Беатріче вперше у творі звертається до автора на ім'я, називає «Данте». Цей уривок у творі 55-ий (5+5=10). Перед цим уривком є 54 пісні: 5+4=9, а після 90: 9+0=9;

• коли Беатріче вперше говорить із поетом і вимовляє: «Поглянь сміливіше! Так, так, я – Беатріче». Це 73-й уривок твору (7+3=10). 73-й уривок - центральна пісня, перед і після якої є по 72 пісні: 7 +2 = 9.

У системі чисел твору займає важливу роль і число 7. Насамперед, у творі це число застосовується у 7 колах чистилища. У багатьох релігіях 7 асоціюється з божественною могутністю. В основному воно символізує сім днів, сім фаз місяця і

відомі в давнину сім планет. У системі Каббали 7 – це кількість гілок Древа Життя. У Християнстві сім – священне число: сім днів створення, і останній сьомий день тижня – неділя – святий день. Ісус Христос воскрес сьомого дня, і цей день має бути присвячений Богу. Сім – це кількість чеснот і смертних гріхів, з цим числом пов'язують також 7 прохань Господньої молитви. Через сім можна очиститися, тому невипадково кіл чистилища – сім.

Як бачимо, Данте Аліг'єрі давав велике значення також числам 9 та 10.

Число 3 є коренем 9, якщо три здатне творити дев'ять, а Творець чудес в Самому Собі - Трійця, тобто Отець, Син і Дух Святий - три в одному, то слід укласти, що Беатріче супроводжувало число 9, щоб усі зрозуміли, що вона сама-дев'ять, тобто диво, і що корінь цього дива –« єдина чудотворна Трійця», - писав Аліг'єрі.

З пояснення поета стає очевидним, що ця жінка – Беатріче, і що він надає особливого значення числам 3 і 9. Невипадково пекло та рай складаються кожен із дев'яти кіл. Початок і кінець всього – Бог, у тому числі й шляхи руйнування та спасіння відомі лише йому. 9 – знак незламності. На початку поеми автор-герой звертається до дев'яти муз, щоб ті допомогли йому викласти його твір. У Стародавній Греції вірили, що є дев'ять муз, які допомагають мистецтвознавцям творити. Вони вважалися дочками Зевса. Відповідно до вчення Піфагора, дев'ять– це межа чисел, у якому присутні й інші числа. У системі Каббали воно означає основу. Поет упевнений, що за допомогою подібного кодування він зможе впливати на читача та подолати хаос, який виник у душах людей через мирські гріхи.

Що ж символізує число 10, саме це число символізує космос. Піфагорійці вважали, що 10 – це досконалість. З приходом християнства сенс чисел певною мірою змінюється, проте зберігаються основні значення. У релігійній герменевтиці 10 символізує 10 заповідей, притчі про десять дів і десять талантів, а також Богу підносили десятину. У системі Каббали 10 – число J (Jesus, Juda) і символізує божественне заступництво. У своїй поемі Данте Аліг'єрі всіляко прагне осягнути Бога, намагається пізнати і просочиться вглиб справжнього божественного світла. Тому невипадкова та композиція чисел, яку використав геніальний поет. В основному він застосовував числа 3, 7, 9, 10, тому що вони не суперечать один одному, а доповнюють і роблять твір цілісним, досконалим. Данте Аліг'єрі гармонізував числа, нерозривно пов'язані з світобудовою та надлюдськими ідеями. Серед всесвітньої нескінченності до гармонії людської сутності та божественного світла прагне письменник і пропонує формулу для здійснення його.

За допомогою чисел Данте Аліг'єрі створив багатий та глибокий твір, який може бути розглянутий на різних рівнях і розкритий через аналіз їхньої важливості у контексті поезії та духовної філософії.

Зачепивши числа, ми не можемо не сказати і за символи, які використовує поету у своєму творі. Річка Стікс в «Божественній комедії» Данте символізує перехід або межу між світами живих і мертвих. У творі Річка Стікс є першим перешкоджанням на шляху Данте і Вергілія, які подорожують через Пекло. Ця річка розділяє світ живих від померлих, і Данте повинен перейти її, щоб ввійти в цей потойбічний світ. Річка Стікс уособлює не тільки фізичний перехід, але й символічний перехід або перехід душі від життя до смерті. Вона відображає певну грань і зміну стану існування. Таким чином, Річка Стікс в «Божественній комедії» є важливим символом переходу між світами і станами буття, який відіграє ключову роль у подорожі Данте через потойбічний світ.

У «Божественній комедії» Данте використовує різні тварини і істоти - символи для виразу різних явищ та характерів. Ось деякі приклади:

- тритони. Вони виступають як символи військових сил у війні ангелів та повстанців у «Пеклі», відображають бойовий дух та мужність;
- мінотавр - є символом безладдя та жорстокості. Він зображений як страшна істота, що метається на Данте і Вергілія в «Пеклі»;
- гарпії, виступають як символи гніву та покарання. Вони карають душі в «Пеклі» і символізують реакцію на гріхи;
- лев, леопард і вовк. Ці тварини виступають як символи гріхів: гордості, жадібності та жорстокості. Вони зустрічаються в «Лісі темряви» в «Пеклі» і перешкоджають Данте на його шляху;
- дракон в «Чистилищі» символізує гріх ласкавості і відображає духовне засліплення.

Ці символи допомагають Данте Аліг'єрі передати різні аспекти людського характеру та долі у своєму творі, і вони грають важливу роль у його алегоричній подорожі.

Література:

1. Іваненко З. Система інтерактивних уроків з вивчення «Божественної комедії» Данте Аліг'єрі. 10 клас//Київ: Зарубіжна література в школах України.- 2010.- № 2.- стор. 2-6.

2. Стріха М. Данте й українська література: Досвід – запізнілого націєтворення. К. : Критика, 2003. 168 с.

ПРАКТИКА ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

***Тарасенко Ю.А**., здобувачка освіти Красноградського педагогічного фахового коледжу КЗ «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

***Науковий керівник**: Веренич Л.В., викладач Красноградського педагогічного фахового коледжу КЗ «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

Світовий процес переходу від індустріального до інформаційного суспільства, а також соціально-економічні зміни, що відбуваються в Україні, вимагають суттєвих змін у багатьох сферах діяльності держави. Активне використання нових інформаційних технологій розширює традиційні форми організації освітнього процесу.

Дистанційне навчання дає змогу впроваджувати інтерактивні технології викладення матеріалу, здобувати повноцінну освіту, підвищувати кваліфікацію, процес навчання може відбуватися будь-де і будь-коли, єдина умова – доступ до мережі Інтернет, що допомагає зануритись у світ науки, значно заощаджуючи час і кошти, а також забезпечуючи доступ до знань особам з обмеженими фізичними можливостями.

Повноцінному освітньому процесу в умовах дистанційного навчання сприяють хмарні технології, що реалізуються за допомогою сервісів Google. Базові сервіси Google, маючи безмежні можливості, сприяють професійному розвитку педагогів, підвищенню їх компетентності у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Зміни в суспільстві відбуваються досить швидко, відкриваються нові процеси, явища, що веде до невпинного розвитку та впровадження нових технологій. Саме тому гостро постає потреба у творчій особистості, яка є творчою, мобільною, здатною реагувати на виклики часу, самостійно здобувати знання, а головне – патріотом своєї держави, мови, традицій. Людина, яка не хоче знати рідної мови, руйнує те, що повинно стати фундаментом її особистості. Втрата мови – втрата самобутності. Щороку українці долучаються до написання радіодиктанту національної єдності, щоб ще раз засвідчити любов і шану українській мові. Українці через російську агресію вимушено опинилися в різних куточках світу, і ця подія стала для нас одним із місточків, який з’єднує з домівкою. Вивчення та знання правил української мови зачіпає всі верстви суспільства і професійні категорії громадян, дистанційні технології є раціональним розв’язанням проблеми, коли можна поєднувати навчання з роботою, досліджувати індивідуальне мовлення, використовувати мову для власної мовної творчості, спостерігати за мовними явищами, аналізувати їх, а це є підставою для

формування мовних умінь і навичок – орфоепічних, граматичних, лексичних, правописних, стилістичних [1].

Технології забезпечують величезну різноманітність комунікативних, інформаційних засобів, літератури, новин та інших матеріалів мовного змісту, доступних в будь-якому місці та в будь-який час. Під час підготовки до занять у дистанційному режимі використовуємо мультимедійні презентації, електронні презентації, довідники, посилання на окремі сайти і блоги освітян. Продуктивним є посилання на відеоуроки з української мови та літератури за програмою на каналі You-Tube, експрес-уроки О. Авраменка, перегляд кінофільмів, що допоможуть засвоїти програму з української літератури, виконання онлайн-тестів на сайті Освіта.ua, Українського центру оцінювання якості освіти та Харківського регіонального центру, на сайті EdEra та Освіторія створено онлайн-курс у формі корисних порад (лайфхаків), що допомагає здобувачам освіти опанувати базові теоретичні знання з української мови, виробити навички успішної мовленнєвої комунікації та підготуватися до складання ЗНО. На додаток до цього, різні чати та форуми допомагають розвивати навички письмового спілкування, перегляд відео сприяє отриманню здобувачами необхідної інформації для використання у практичній діяльності. Впровадження аудіовізуальних засобів сприяє підвищенню мотивації навчання, забезпечує наочне та динамічне представлення матеріалу, створює комфортне середовище для сучасного навчання, активізації навчальної та пізнавальної діяльності студентів та формуванню їх самооцінки [3]. Аудіовізуальні засоби активно сприяють наочно-образному сприйняттю й переданню інформації із сенсорної пам’яті в короткочасну й далі в довгострокову пам’ять та допомагають відтворювати її в професійній діяльності. Тому аудіовізуальні засоби освітнього процесу, відображаючи всі сторони принципу наочності, є найбільш активним джерелом інтелектуального, психологічного й естетичного впливу на здобувачів освіти в процесі навчання [2]. Студенти, готуючись до занять, обираючи потрібний матеріал, програму чи ресурс, отримують можливість брати участь в інтернет-конференціях, вебінарах, конкурсах, створювати мультимедійні презентації в процесі роботи над проєктами тощо. Проведення дистанційних консультацій в режимі Zoom, виконання тестових завдань на платформі Всеосвіта, онлайн-порталі «На Урок, використання різних засобів обміну інформацією сприяє формуванню не тільки комунікативної та інформаційної компетенцій, а й провідних якостей особистості: самостійності, самовдосконалення, творчого пошуку, вміння знайти необхідну інформацію тощо.

Сьогодення в освіті орієнтується на активне засвоєння здобувачем освіти різних способів пізнавальної діяльності. Сучасна наука пропонує інноваційні педагогічні технології, що сприяють підвищенню мотивації студентів, забезпечують акцент на саморозвиток і самореалізацію.

Викладач майбутнього має плекати обдаровану особистість, яка оперує поняттями, що репрезентують і сучасні тенденції освіти, і актуальні методики у викладанні освітніх компонентів, особистість, яка пропагує рідну мову і примножує її красу, володіє на високому рівні інформаційно-комунікаційними технологіями, здатна до інтеграції тощо.

Література:

1. Борисенко В. Дослідницькі завдання в системі мовної освіти. Українська мова й література в сучасній школі. 2013. № 5. С. 50–52.

2. Інформатизація закладу освіти: управлінський аспект. Харків : Основа, 2003. 240 с.

3. Хіврич С. Розвиток мислення і мовлення учнів у процесі вивчення української мови . Українська мова й література в сучасній школі. 2012. № 10. С. 24–33.

ЧОМУ ДАНТЕ АЛІГ'ЄРІ ВВАЖАВ НАЙТЯЖЧИМ ЛЮДСЬКИМ ГРІХОМ ЗРАДУ? (НА ОСНОВІ ТВОРУ «БОЖЕСТВЕННА КОМЕДІЯ»)

Холод Т.Б., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Івановська Ю.Г., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Данте Аліг'єрі — видатний італійський поет доби Відродження, письменник і політик, якого називають «Батьком італійської літератури». Саме він першим став писати літературні твори народною мовою, а не латиною. Всупереч традицій, і свою поему «Божественна комедія» Данте Аліг'є́рі написав італійською мовою, таким чином, зробивши її зрозумілою всім жителям Італії. Саме через творчість Данте і інших художників часів Відродження італійська мова значно розвинулась, стала повноцінною літературною мовою.

«Божественна комедія» Данте Аліг'єрі - глибоко символічний твір, побудований як подорож героя (Данте) потойбічним світом: Пеклом Чистилищем і Раєм, де автор зображує основні людські гріхи й чесноти. Люди, які не зробили ні доброго, ні поганого за життя, навіть бездіяльність Данте вважає гріхом, адже відстороненість, відсутність власного ставлення і власної життєвої позиції не може бути схвальним вибором людини.

Який же людський гріх Данте Аліг'єрі вважав найтяжчим гріхом?

Відвідавши 8 кіл Пекла, Данте потрапляє в останнє, 9-е коло, призначене для найжахливіших злочинців - зрадників. Це, по суті, центр Всесвіту. Тут місце зрадників і зрадниць. Тут караються люди, яким довіряли, і які цю довіру

зневажили. Всі вони нудяться в крижаному озері, званому Коціт. Тут страж – сам Люцифер. Найбільші зрадники — Юда, Брут, Кассій, — їх гризе своїми трьома пащами Люцифер, повсталий колись на Бога ангел, цар зла, приречений на ув'язнення в центрі землі. Покарання таким зрадникам – вічна мерзлота в льоду, куди вони вмерзли по саму шию. Голови їх звернені вниз. Описом страшного виду Люцифера закінчується остання пісня першої частини поеми.

Зрадники заслуговують прощення свого гріха вічними муками в одному з останніх кіл Пекла. Звідси ми й приходимо до висновку, що сам Данте Аліг'єрі вважав зраду одним із найтяжчих людських гріхів.

Чому саме таке відношення у Данте до зрадників?

Для цього потрібно повернутися в ті часи, коли писалася «Божественна комедія». Її мабуть би не було, якби не ґвельфи та ґібелліни, війна між якими для Данте була не порожнім звуком.

Отже, стисло та схематично.

Упродовж XII—XV століть в Священній Римській імперії відбувався перманентний збройний конфлікт між прихильниками папи та імператора - так званні Війни ґвельфів і ґібелінів.

Ґвельфи асоціювали себе з папою Римським. До них примикали, як правило, ті, кому не подобалися тиранічні замашки ґібеллінів та ті, хто хотів зберегти більш-менш представницькі органи управління і свою участь у них - купці, банкіри та ін. У Флоренції, що тоді була центром європейської торгівлі, їх позиції були досить потужні. Їхні супротивники ґібелліни хотіли, щоб папи не втручалися у справи незалежних італійських республік, міст та герцогств. В імператорі вони не бачили загрози своїй владі, адже він сидів в Ахені, за Альпами, і до Італії діставався не часто.

У результаті цієї боротьби у Флоренції владу захопили ґвельфи, всі ґібелліни були вигнані з міста. Але політична боротьба тривала й далі - флорентійські ґвельфи розділилися на дві фракції – поміркованих білих ґвельфів, готових до примирення з колишніми політичними противниками та папських радикалів - чорних ґвельфів.

Данте Аліг'єрі якраз і перебував у епіцентрі всіх цих політичних подій. Він був активним громадянином, брав участь у політичному житті рідного міста, воював за нього в перших рядах, у якийсь момент навіть обіймав посаду пріора. Але місто не відплатило йому подякою.

Правлячі позиції на той момент у Флоренції займали саме білі ґвельфи до яких належав і майбутній всесвітньо відомий поет. Але невдовзі в місті владу захопили чорні ґвельфи на чолі з папою Боніфацієм VIII. Багатьох білих ґвельфів стратили, решту позбавили майна і вислали. У лавах вигнанців опинився і Данте. Більше того, повернення на батьківщину обіцяло йому страту через спалення.

Свою «Божественну комедію» Данте писав уже «в еміграції», тому не дивно, що багатьох своїх політичних противників він помістив у пекло. Наприклад, папу Боніфація не мало у восьме коло, за симонію.

До білих ґвельфів Данте належав не випадково. Він покладав великі надії на сильного імператора, який одного разу перейде Альпи, припинить міжусобні чвари та об'єднає Італію. Він настільки вірив у цю ідею, що коли імператор Священної Римської імперії Генріх VII Люксембурзький направив свої озброєні стопи до Італії, захопив північні території і навіть обложив Флоренцію, він його підтримав. Для флорентійських чорних ґвельфів це була зрада.

Саме тоді він пише свій трактат «Про монархію», де дає теоретичне обґрунтування ґібеллінству і розкриває свою ідею всесвітньої монархії. Але Генріх VII не виправдав дантівських надій. Імператор не об'єднав Італію, не навів лад, а тільки ввів там нові податки. Не захопив він і Флоренцію та не повернув Данте із заслання. Флорентійці Данте цього не пробачили – ні під жодну з амністій він не потрапив.

До кінця життя він так і не повернувся на свою улюблену батьківщину, двадцять років провів у поневіряннях по Європі і помер у Равенні, далеко від рідного дому.

Саме по цій причині ми можемо трактувати таке відношення Данте Аліг'єрі до зради.

Література:

1. Білоусов А. Світова мистецька Дантеана у дослідженні Ольги Петрової // Світогляд.2010. № 5. С. 70–80. URL: https://www.mao.kiev.ua/biblio/jscans/svitogliad/svit2010-25-5/svit-2010-25-5-70-bilousov.pdf
2. Про творчість Данте Аліг'єрі. URL:https://jak.koshachek.com/articles/pro-tvorchist-dante-alig-eri.html#google_vignette
3. Шалагінов Б. Б. Данте Аліг'єрі та його шедевр "Божественна комедія" / Б.Б. Шалагінов // Зарубіжна література в навчальних закладах. - 2006. - № 10. - С. 8-12.

ОСВІТА- СТРАТЕГІЧНИЙ РЕСУРС СУСПІЛЬСТВА

***Фесенко М.В**., студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУПіБ України*

***Науковий керівник:** Стрикун М.В., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Сучасне суспільство переживає постійний розвиток, який супроводжується зростанням якості та кількості доступних благ, призначених для задоволення різноманітних потреб людей. Сьогодні ми спостерігаємо не лише підвищення стандартів життя, але й зростання вимог до умов, необхідних для забезпечення гідного життя. Це виявляється в тому, що сучасні люди повинні бути не лише фізично сильними, але й інтелектуально розвинутими та освіченими. Вони повинні вміти ефективно використовувати набуті знання й навички.

Освіта є невід'ємною складовою суспільного прогресу та розвитку. Вона визначається як "цілеспрямована пізнавальна діяльність людей з отримання знань та навичок, або щодо їх вдосконалення". Крім того, освіта є важливою галуззю економіки, яка об'єднує організації, установи та підприємства, спрямовані на навчання, виховання, передавання знань, а також випуск навчальної літератури та підготовку викладацьких кадрів.

Безперечно, освіта є однією з основних соціально-культурних потреб населення, що є передумовою для підвищення якості робочої сили та зростання доходів окремої особи. Вона стає потужним механізмом соціальної інтеграції, сприяє вирівнюванню стартових можливостей громадян і формує той простір, навколо якого відбувається все суспільне життя. Крім того, освіта є стратегічним ресурсом соціально-економічного та культурного розвитку суспільства. Вона сприяє поліпшенню добробуту людей, забезпечує національні інтереси, зміцнює авторитет і конкурентоспроможність держави на міжнародній арені.

Усвідомлення важливості освіти протягом усього життя для розвитку людей призвело до модернізації європейської політики в галузі освіти на початку XXI століття. Лісабонський саміт Ради Європи у березні 2000 року прийняв «Меморандум освіти протягом життя». У ньому чітко визначено, що безперервна освіта має стати ключовою політичною програмою громадянського суспільства, соціальної єдності та зайнятості. Вона охоплює отримання ступенів та дипломів у вільний час, професійні курси (включаючи підвищення кваліфікації персоналу), освіту для дорослих, другу освіту та інші форми навчання. Крім того, у Меморандумі було сформульовано шість основних принципів безперервної освіти:

нові базові знання і навички для всіх; збільшення інвестицій в людські ресурси; інноваційні методики викладання й навчання; нова система оцінки отриманої освіти; розвиток наставництва й консультування; наближення освіти до місця проживання.

Отже, освіта виступає не лише як засіб набуття знань, але й як ключовий елемент соціалізації та передачі цінностей між поколіннями. У різних соціально-політичних контекстах, особливо під час реформ, освіта відіграє стабілізуючу роль, сприяючи збереженню історичної традиції та впровадженню нових соціальних уявлень. Основною метою освіти є підготовка молодого покоління до самостійного

життя та формування їхнього майбутнього. Цей процес включає засвоєння різних аспектів життя, таких як навчання, праця, спілкування та професійна діяльність. В умовах радикальних змін у соціальних уявленнях і життєвих реаліях, освіта виконує важливу стабілізуючу функцію, сприяючи адаптації людини до нових умов.

Література:

1."Освіта протягом життя як чинник людського розвитку". Аналітична записка : веб-сайт. URL:https://niss.gov.ua (дата звернення: (02.11.2023).

2. Освіта як чинник підвищення рівня добробуту населення в Україні : веб сайт. URL:https://ua.kursoviks.com.ua (дата звернення: (02.11.2023).

3. Освіта як спосіб входження людини у світ науки і культури : веб-сайт. URL: https://osvita.ua (02.11.2023).

ПРИНЦИПИ ТА ЦІЛІ НАВЧАННЯ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ

Фадєєв О.О., *студент Ізмаїльського агротехнічного фахового коледжу*
Науковий керівник: *Ніколенко Л.А., викладач Ізмаїльського агротехнічного фахового коледжу*

Індекс людського розвитку (ІЛР) є стандартним інструментом для загального порівняння рівня життя в різних країнах і регіонах. Індекс був розроблений в 1990 році і публікується в щорічних звітах Програми розвитку ООН. ІЛР базується на трьох показниках:

- очікувана тривалість життя;
- рівень грамотності населення країни (середня кількість років, витрачених на навчання) та очікувана тривалість освіти;
- рівень життя, що вимірюється ВНД на душу населення.

Таким чином, очікувана тривалість життя визнана одним з ключових індикаторів людського розвитку. Важливо зазначити, що з 2010 року до уваги береться не лише рівень освіти, а й тривалість навчання . Це свідчить про акцент на безперервній освіті, або, як цей термін став більш поширеним в останні роки, навчанні впродовж життя (LLL).

Принципи та цілі навчання впродовж життя.

Для визначення категорії "освіта впродовж життя" використовується низка термінів. У сучасній літературі можна зустріти такі стійкі поєднання, як "освіта дорослих"; "безперервна освіта"; "подальша освіта"; "періодична освіта" як навчання протягом усього життя шляхом чергування навчання з іншими видами діяльності, переважно з роботою; "перманентна освіта"; "освіта впродовж життя";

"навчання впродовж життя" (LLL). Кожен з цих термінів підкреслює певний аспект явища, але спільною є ідея незавершеної освіти дорослих протягом усього життя.

Концепція НВЖ змінювалася з плином часу. У 1970-х і 1980-х роках навчання впродовж життя було зосереджене на наданні малозабезпеченим групам населення можливості змінити свій статус шляхом підвищення рівня освіти. На початку 2000-х років навчання впродовж життя розглядалося насамперед як засіб адаптації робочої сили до швидких технологічних змін. Сьогодні концепція НВЖ робить акцент на мотивах особистісного зростання. Опитування, проведене серед громадян ЄС, показало, що 70% респондентів висловили бажання вчитися. При цьому 80% вважають, що освіта має покращити їхнє професійне життя, а 72% - особисте .

Усвідомлення важливості навчання впродовж життя для розвитку людини призвело до модернізації європейської освітньої політики на початку XXI століття. На Лісабонському саміті Ради Європи у березні 2000 року було прийнято Меморандум про навчання впродовж життя [3]. У Меморандумі підкреслюється, що навчання впродовж життя має стати основною політичною програмою для громадянського суспільства, соціальної згуртованості та зайнятості. Визначення навчання впродовж життя включає: здобуття ступенів і дипломів у вільний від роботи час; професійні курси, в тому числі спрямовані на підвищення кваліфікації персоналу; освіту дорослих; другу освіту тощо. Меморандум також визначає такі принципи навчання впродовж життя. Принцип 1. Нові базові знання та навички для всіх.

Мета: гарантувати загальний доступ до освіти впродовж життя для набуття та оновлення навичок, необхідних для участі людей в інформаційному суспільстві. Підсумкові документи Лісабонського саміту включають комп'ютерну грамотність, іноземні мови, технологічну культуру, підприємництво та соціальні навички.

Принцип 2. Збільшувати інвестиції в людські ресурси. Мета: значно збільшити інвестиції в людські ресурси, щоб зробити пріоритетом найважливіший актив Європи - її людей. Останні документи ЄС пропонують збільшити інвестиції в людські ресурси через соціальне партнерство та обмін досвідом провідних компаній.

Принцип 3. Інноваційні методи викладання та навчання.

Мета: Розробити нові методи викладання для системи навчання впродовж життя. З розвитком інформаційного суспільства освітні технології стають все більш орієнтованими на користувача. Методи викладання як у формальній, так і в неформальній системі освіти мають бути орієнтовані на користувача, зміщуючись у бік особистої мотивації, критичного мислення та навичок навчання.

Зростаюче різноманіття пізнавально-інформаційних запитів різних верств населення неможливо задовольнити в рамках існуючих форм традиційної освіти.

Загострюється проблема невідповідності сформованої системи освіти новим потребам суспільства й людини. Це породжує вимогу іншого підходу до організації масової освітньої діяльності дорослих – навчання повинне відповідати різнорівневим інтересам і можливостям громадян, органічно вписуватися в їхній спосіб життя, враховувати специфіку запитів того чи іншого контингенту й навіть окремих груп населення. Освіта протягом життя покликана підвищувати рівень загальних знань і розширювати можливості участі громадян у культурній, соціальній і політичній діяльності країни. Вона повинна внести вклад у подальшу демократизацію суспільства, а також сприяти посиленню позиції людини в професійній діяльності.

У цих умовах потрібен новий погляд на роль і значення неперервної освіти, яка відповідає сучасним освітнім потребам. Назріла необхідність у розробці теоретично обґрунтованих, практично значимих і переконливих концептуальних підходів до організації системи неперервної освіти в Україні.

Однією з найбільш істотних проблем становлення системи неперервної освіти є подолання стереотипу ставлення до неформальної освіти як неповноцінної.

Література:

1. Why did the Report change the indicators for measuring education and income in 2010? [Electronic resource] // United Nations Development Programme. – Mode of access: http://hdr.undp.org/en/content/why-did-report-change-indicators-measuri…

2. A Memorandum on Lifelong Learning [Electronic resource] // Commission of the European communities. – Mode of access: http://arhiv.acs.si/dokumenti/Memorandum_on_Lifelong_Learning.pdf

3. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/print1389899592029395

СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ АГРОІНЖЕНЕРІЇ І ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Хилько В.О., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБІП України»*

Науковий керівник*: Дейкун П.В викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБІП України»*

Напрямок розвитку сучасної агроінженерії йде на дослід головних проблем сільського господарства України та шляхи їх вирішення.

Сільське господарство є однією з найважливіших галузей економіки України. Воно забезпечує країну продовольством, сировиною для промисловості та

робочими місцями. Однак, сільське господарство України стикається з низкою проблем, які потрібно вирішувати для забезпечення сталого розвитку галузі.

Основні проблеми сільського господарства України: Дефіцит води. Україна є однією з найбільш засушливих країн Європи. Це негативно впливає на врожайність сільськогосподарських культур. Забруднення довкілля. Сільське господарство є одним з основних джерел забруднення ґрунтів, води та повітря. Це пов'язано з використанням пестицидів, добрив та інших агрохімікатів.

Старіння сільського населення. Кількість людей, зайнятих у сільському господарстві, постійно зменшується. Це пов'язано з низькою заробітною платою, важкими умовами праці та відсутністю перспектив.

Шляхи вирішення проблем сільського господарства України: Розвиток зрошення та водозбереження. Це дозволить збільшити площі зрошення та зменшити витрати води на вирощування сільськогосподарських культур. Впровадження екологічно чистих технологій вирощування сільськогосподарських культур. Це дозволить зменшити забруднення довкілля та підвищити якість продукції. Підвищення рівня життя та соціальної захищеності сільського населення. Це дозволить залучити молодь до праці в сільському господарстві.

Тенденції розвитку агротехнологій і сільськогосподарської техніки для їх реалізації: Підвищення економічної ефективності сільськогосподарського виробництва. Це досягається за рахунок впровадження нових прогресивних технологій, підвищення продуктивності і скорочення витрат в сільськогосподарському виробництві. Підвищення продуктивності праці в сільськогосподарському машинобудуванні. Це досягається за рахунок створення більш продуктивних і безпечних машин. Екологічне оздоровлення виробництва. Це досягається за рахунок використання ресурсоощадних і екологічно чистих технологій. Впровадження цих тенденцій дозволить вирішити деякі з основних проблем сільського господарства України, такі як дефіцит води, забруднення довкілля та старіння сільського населення.

В УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого на основі результатів випробувань та аналітичних досліджень ринку сільськогосподарських машин і обладнання згідно розробленого алгоритму сформовано основні тенденції розвитку за 15-ма групами технічних засобів

Трактори	Створення та впровадження конструкційних рішень, спрямованих на забезпечення обов'язкових з 2014 року норм викиду газів, розширення сфери застосування електронних систем для регулювання та керування системами трактора (сумісність ISOBUS) та електронних систем управління трактором і автоматичних систем водіння з використанням навігаційних супутників та ін.

Машини для обробітку ґрунту	Упровадження автоматичного безступінчастого регулювання ширини захвату через GPS, автоматичного регулювання глибини обробітку, забезпечення можливості значної кількості опцій робочих органів та автоматизованого вибору послідовності опцій технологічних операцій, застосування автоматизованих систем ведення по рядках та ін.
Сівалки і саджалки	Автоматична оптимізація загортання насіння та глибини висіву, забезпечення автоматизованого вибору і зміни в процесі роботи послідовності технологічних операцій, безступінчастого автоматизованого встановлення ширини міжрядь, діагностування і налагодження автоматизованих систем через переносні персональні комп'ютери та ін.
Машини і обладнання для приготування та внесення добрив	Застосування повністю автоматизованої системи онлайн-вимірювання розподілу добрив, лазерних сенсорів для визначення кількості поживних речовин та автоматичного регулювання дискового розкидача добрив у залежності від виду добрив і бажаної ширини захвату тощо.
Машини для захисту рослин	Поліпшення ергономічних показників машин для захисту рослин, застосування електронних засобів регулювання для автоматичного підключення (відключення) секторів штанг (на основі стандарту ISOBUS), сенсорних пристроїв регулювання сопел для варіювання норм внесення за секціями в залежності від фази розвитку рослин та ін.
Машини для зрошення і меліорації	Створення систем аплікації з динамічними датчиками вологості та бездротовою передачею інформації (сенсорні мережі), впровадження систем Smart Irrigation System для рядкових сільськогосподарських культур та ін.
Машини для приготування кормів	Застосування на кормозбиральних комбайнах сенсорної системи NIR для визначення складу маси, новітніх технічних рішень на основі стандарту ISOBUS для причепів-кормозмішувачів та прес-підбирачів, систем автоматичного керування та сенсорних систем для реєстрації та документування врожаю, продуктивності, витрат тощо.

Зернозбиральні комбайни	Інтенсифікація процесів обмолоту в молотарці, збільшення продуктивності зернозбирального комбайна і зменшення питомих витрат палива на 1 тонну зерна, поліпшення якості роботи, зручності технологічного обслуговування, застосування інтегрованих систем електронного управління та збільшення рівня інтелектуалізації, інтерактивних систем-асистентів
Машини для збирання технічних культур	Оснащення комбайнів тримостовими ходовими системами з гідрооб'ємним приводом, широкопрофільними шинами автоматизованими системами водіння по рядках та регулювання глибини ходу викопувальних органів та ін.
Машини для овочівництва, садівництва і виноградарства	Розвиток вітчизняного машинобудування для овочівництва, садівництва і виноградарства здійснюється на основі локалізованого виробництва машин з використанням вузлів і комплектувальних закордонного виробництва
Машини для тваринництва і птахівництва	Застосування роботизованих доїльних установок, скреперних гноєприбиральних транспортерів з програмованим режимом роботи, автоматизованого обладнання для приготування кормів і годівлі свиней, електронних систем управління, бункерів-накопичувачів кормів і транспортерів з різними робочими механізмами
Обладнання для використання поновлюваних джерел енергії	Вдосконалення технологічних процесів та відповідних технічних засобів поновлюваної енергетики (поліпшення елементної бази біогазових установок та планово-об’ємних рішень біодизельних міні-заводів, отримання біопалива більш високої якості і з меншими затратами на виробництво.
Машини та обладнання для лісового господарства	Планування лісозаготівельних операцій з використанням алгоритмічних методів і комп’ютерних інформаційних технологій, поширення сортиментної технології лісозаготівлі на базі крокуючих рушіїв та адаптація колісних і гусеничних транспортних засобів до властивостей ґрунтів.
Машини та обладнання для керованого землеробства	Упровадження програм з використанням GPS і TIM на основі стандарту ISOBUS для управління технологічними процесами, розроблення технічних засобів для диференційованого внесення пестицидів та агрохімікатів, застосування лазерних сканерів для розпізнавання транспортного засобу за кормозбиральним комбайном та керування силосопроводом, технічних та програмних засобів

	моніторингу ґрунту, онлайн-симуляторів для підготовки механізаторів.
Машини для післязбиральної обробки і зберігання врожаю	Ріст потужності приводів, підвищення продуктивності праці і скорочення витрат, активне застосування електроніки та гідравліки, комп'ютерів та мікропроцесорів і альтернативних джерел енергії, забезпечення екологічної безпеки та ін.

Висновок: Для забезпечення сталого розвитку сільського господарства України необхідно впроваджувати заходи щодо вирішення основних проблем галузі, таких як дефіцит води, забруднення довкілля та старіння сільського населення. Впровадження тенденцій розвитку агротехнологій і сільськогосподарської техніки допоможе вирішити ці проблеми та зробити сільське господарство України більш ефективним, екологічно чистим і привабливим для молоді. Конкретні заходи для вирішення проблем: Для вирішення проблеми дефіциту води: Розвиток зрошення та водозбереження. Впровадження нових технологій вирощування сільськогосподарських культур, які потребують менше води. Для вирішення проблеми забруднення довкілля: Впровадження екологічно чистих технологій вирощування сільськогосподарських культур. Запровадження контролю за використанням пестицидів, добрив та інших агрохімікатів. Для вирішення проблеми старіння сільського населення: Підвищення рівня життя та соціальної захищеності сільського населення. Створення сприятливих умов для зайнятості молоді в сільському господарстві. Українські компанії дійсно вирішують ці проблеми.

Література:

1.УКРНДІПВТ стаття: агроінженерія: науково-випробувальні дослідження на сучасному етапі https://www.ndipvt.com.ua/zbirnyk_2018_2.html

2. Кравчук В.І., Гусар В.Г. Прогнозування основних тенденцій розвитку сільськогосподарських машин і обладнання// Техніка і технології АПК.- №6(57).- 2014, с. 17-22.

3. «Новітні технології в агроінженерії: проблеми та перспективи впровадження» https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/7605/zbirnykmaterialivkonferenciyitzmavpdau1-2chervnya2021.pdf

4. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Аналіз основних тенденцій розвитку світової та вітчизняної сільськогосподарської техніки для рослинництва// http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/nvnau_apk/2011_166_1/11bov.pdf.

НАПРЯМ 2

ІННОВАЦІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК

КОРОТКИЙ ОГЛЯД ІХТІОФАУНИ РЛП «МІЖРІЧИНСЬКИЙ»

Байцер В.М., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник: *Микула О.С., викладач ВСП «Ніжинський* фаховий коледж НУБіП України»

Вивчення рибного населення об'єктів природно-заповідного фонду нерідко залишається поза увагою дослідників. Риби є важливим компонентом екосистем, зокрема в місцях із розгалуженою мережею водойм, як наприклад у зоні Полісся. Часто трапляється, що важливість територій і акваторій для збереження біорізноманіття є недооціненою, так само як і загрози аборигенним видам. Тому вивчення рибного населення є вкрай важливим, щоб запобігти можливим негативним впливам на аборигенні угруповання і зокрема популяції видів риб, включених до Червоної книги України.

Міжрічинський регіональний ландшафтний парк, створений у 2002 р., є одним з найбільших РЛП в Україні. Розташований в межах Чернігівського району Чернігівської обл. Як випливає з назви, парк розташований у міжріччі Дніпра й Десни. Східна межа проходить по руслу Десни, а південна і західна межі співпадають з адміністративними межами Чернігівської обл. (в тому числі проходить по акваторії Київського водосховища). На території парку серед інших об'єктів ПЗФ є гідрологічний заказник – болото "Бондарівське", що має площу 1300 га.

Характерною особливістю міжріччя Дніпра й Десни є наявність заболочених ділянок у заплавах, численних рукавів, проток, стариць, озер, блюдцеподібних западин – замкнутих понижень овальної форми, які заповнюються повеневими водами. Озера в заплавах трапляються переважно в старих руслах, старицях та рукавах.

Київське водосховище, заповнене у 1965–1966 роках, є західною межею Міжрічинського РЛП. Вивченням його іхтіофауни займався цілий ряд дослідників (Тарнавський, 1965; Константинова, 1973; Мельнийчук, 1975 тощо), які фіксували тут від 24 (Тарнавський, 1965) до 46 видів (Сухойван, Вятчанина, 1989). За даними Ю. В. Мовчана (2012), сучасна іхтіофауна Київського водосховища нараховує 43 види із 52, які вказувалися для цієї акваторії загалом за весь період її вивчення. До цих 43 видів можна додати Alburnoides rossicus Berg, 1924, знайдену на мілководдях біля с Сорокошичі (Алексієнко, Кича, 2011).

Іхтіофауна р. Десна вивчалась не менш активно, ніж Київське водосховище. Загалом для даної водойми за весь період її вивчення вказували 53 види круглоротих і риб. З останніх публікацій, що присвячені даному питанню, можна відмітити роботи В. О. Ткаченка та ін. (2008), Ю. М. Ситника та ін. (2012) і Ю. К.

Куцоконь та ін. (2013). За їхніми даними сучасна іхтіофауна р. Десни нараховує від 34 (Куцоконь та ін., 2013) до 38 (Ткаченко та ін., 2008) видів риб. Проте, основна маса обловів, що лягла в основу статей, проведена в гирловій частині річки (нижче с. Пухівка), або на водоймах Деснянсько- Старогутського НПП (верхня частина середньої течії). Як виняток, можна вважати дані приведені в роботі Ю. К. Куцоконь та ін., (2013), матеріали для якої були зібрані для двох водно-болотних угідь на Десні, причому одне з них знаходиться безпосередньо в межах Міжрічинського РЛП. В межах РЛП на Десні також було виявлено місце, в якому можливий нерест стерляді (Подобайло, 2004). Однак, щодо знахідок окремих видів звучать певні сумніви. Так, щодо Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758) гольяна звичайного, якого В. О. Ткаченко та ін. (2008) вказують для гирла р. Десни – у деяких дослідників є великі сумніви. Можливо його вказівка є помилковою. В будь-якому випадку, логічно було б, щоб такі дискусійні знахідки риб мають бути підтверджені реальними екземплярами, а останні мають бути передані на постійне зберігання до музею.

Річка Меша (Мішу), меліоративні канали, заплавні водойми та лісові озера в межах парку до останніх часів не вивчалась. Романь із колегами, в зазначених водоймах виявили п'ять видіви риб: Misgurnus fossilis (Linnaeus, 1758), Perccottus glenii Dybowskii, 1877, Carassius carassius (Linnaeus, 1758) і Rhynchocypris percnurus (Pallas, 1814). Поширення тут в'юна, як типового мешканця непроточних замулених водойм, цілком очікуване. Натомість реєстрація карася звичайного (у чотирьох із 10 досліджених водойм) і гольяна озерного (у шести з досліджених 10 водойм) є надзвичайно цікавою, адже обидва види занесені до Червоної книги України (2009), а для гольяна ці знахідки є чи не єдиними достовірними вказівками у басейні Десни. Натомість, виявлення ротаня-головешки на території парку викликають занепокоєння. В одній водоймі вияв- лено максимум три види (оз. Протва), а в невеликому озері без назви, розташованому в 38 кв. Морівського лісництва, риб не виявлено взагалі.

Загалом для Міжрічинського парку відмічено 49 видів риб, знахідки 34 з них були підтверджені зборами Романь А.М. 13 видів (Acipenser ruthenus, Clupeonella cultriventris, Lota lota, Chondrostoma nasus, Cyprinus carpio, Gobio gobio, Leucaspius delineatus, Romanogobio belingi, Vimba vimba, Barbatula barbatulus, Gasterosteus aculeatus, Mesogobius batrachocephalus та Syngnathus abaster), для водойм розташованих в межах парку, відомі лише за літературними даними. Три види бичків, а зокрема Babka gymnotrachelus, Neogobius melanostomus та Ponticola kessleri вказані для руслової частини Десни вперше у 2015 роцу, адже до цього, зазначені види були відмічені лише для верхньої частини Канівського водосховища та для гирлової частини р. Десна (Ситник та ін., 2008; Ткаченко та ін., 2008; Ситник та ін., 2012).

З 49 видів риб, відмічених дослідниками, 8 видів занесені до Червоної книги України (2009). Варто відмітити, що водойми Міжрічинського РЛП відіграють важливу роль у збереженні аборигенної іхтіофауни загалом Дніпровського басейну. Особливо вирізняється руслова частина Десни, де природний гідрологічний режим і присутні рідкісні реофільні види риб, зокрема "червонокнижні" Alburnoides rossicus, Leuciscus leuciscus, Lota lota, Gymnocephalus acerina та Gymnocephalus baloni, і можливо ще збереглась популяція Acipenser ruthenus.

З іншого боку, внутрішні водойми парку, зокрема в Бондарівському болоті, є надзвичайно важливими для збереження вразливого виду Carassius carassius і зникаючого Rhynchocypris percnurus. Обидва ці види лімнофіли і майже зникли з водойм басейну Дніпра через зарегульованість стоку і відсутність природних заплавних водойм, необхідних для їх існування. Поширення цими водоймами вселенця Perccottus glenii є вкрай небажаним. Особливо прикро, що іноді риби переносяться місцевими жителями з водойми до водойми, сприяючи подальшому розповсюдженню. Що стосується річок, то спостерігається процес поступового саморозселення, в тому числі й до водойм парку, видів, які походять з пониззя Дніпра – бичків, колючок, іглиці. Однак, при забезпеченні природного стану водних екосистем Міжрічинського РЛП є велика ймовірність збереження популяцій аборигенних видів, незважаючи на поширення адвентивних.

Література:

1. Алексієнко М. В., Кича Є. В. Видовий склад та розподіл молоді риб на мілководдях верхньої частини Київського водосховища // Теоретичні та практичні аспекти оології в сучасній зоології. К.: Фітосоціоцентр, 2011. – С. 94–96.

2. Куцоконь Ю. К., Кокодій С. В., Скворчинський А. О., Щерба- тюк М. М. Риби водно-болотних угідь міжнародного значення річки Десна // Заповідна справа в Україні. – 2013. – Том 19. – Вип. 1. – С. 49–53.

3. Сагайдак А. В., Самчук М. Г. Вплив антропогенних змін природних ландшафтів на мисливську орнітофауну регіонального ландшафтного парку "Міжрічинський" // Облік птахів: підходи, методики, результати (Збірник наукових статей Другої міжнародної науково-практичної конференції, 26–30 квітня 2004 р.). – Житомир, 2004. – С. 181–1 84.

4. Романь А. М., Куцоконь Ю. К., Риби Міжрічинського регіонального ландшафтного парку (Чернігівська область) // Заповідна справа. 1(21)/2015 с.57-61.

БІОЛОГІЧНІ ЗАБРУДНЕННЯ

Білименко А.С., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Савченко І.Є. викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Біологічне забруднення виникає внаслідок впливу людства і призводить до появи нових організмів, таких як бактерії та віруси. Це може статися через використання бактеріологічної зброї, розповсюдження хвороб чи непередбачене розмноження переселених або випадково введених рослин і тварин. Залежно від типу та місця виникнення існують різні види біологічного забруднення.

У воді, це може включати органічні речовини та патогенні мікроорганізми зі стічних вод, сільськогосподарської діяльності або промислових скидів (важливо контролювати якість води для запобігання зараженню).

Повітря може забруднюватися вірусами та бактеріями, особливо при недостатній вентиляції чи високій вологості (ефективна вентиляція є ключовою для уникнення розмноження біологічних забруднень).

Біологічне забруднення ґрунту може виникнути внаслідок бактерій та вірусів, що посилюються через побутові відходи та тваринництво (необхідно вживати заходи для уникнення деградації ґрунту).

У продуктах харчування, біологічні забруднювачі можуть змінювати їх склад та робити непридатними для споживання (необхідно вживати заходи безпеки та гігієни при обробці та зберіганні продуктів).

Організми, які викликають біологічне забруднення, включають бактерії (пневмонія, сальмонела), найпростіші (малярія, амебіаз), віруси (СНІД, гепатит), гельмінти (солітери, глисти), гриби (інфекції шкіри, нігтьові інфекції) та членистоногі (кліщі, що викликають шкірні захворювання та алергії).

Боротьба із біологічним забрудненням вимагає комплексного підходу та усвідомлення його різноманітних джерел та впливу на навколишнє середовище і здоров'я людини.

Підрив дамби Каховської ГЕС призвів до масштабної екологічної катастрофи в Чорному морі. Затоплення великої території супроводжувалося викидом тонн бруду, отруйних речовин і руйнуванням будинків, призводячи до загибелі тисяч тварин. Науковці Українського наукового центру екології моря виявили непрозору суміш зеленого кольору у воді Чорного моря, зібрану після катастрофи.

У два тижні після події якість морської води біля українського узбережжя різко погіршилась - від прозорої до повністю мутної. Забруднення розповсюджувалося швидко: вода з Дніпровсько-Бузького лиману потрапила у

Дністровський лиман, північну частину шельфу Чорного моря, гирло річки Дністер та Одеську затоку. Опріснення морської води викликало розмноження синьо-зелених водоростей, призводячи до недостатнього кисню для інших організмів. "Цвітіння" фітопланктону, викликане забрудненою водою, охопило площу понад 7,000 кв. км в північно-західній частині Чорного моря. Ситуація стала наслідком раптового потрапляння великої кількості прісної води у море, що знизило солоність води відповідно до нормального рівня.

Занурення в море в умовах забруднення може призвести до зараження паразитарними хворобами та гострими кишковими інфекціями. В регіонах Одеської області понад 30% водойм не відповідають нормам, особливо в Одесі, де виявлено холероподібний вібріон та яйця гельмінтів у воді, що може викликати гострі кишкові захворювання.

У Чорному морі виявлені токсичні метали, які загрожують здоров'ю людей, що споживають морепродукти або воду з підвищеним вмістом цих речовин. Можливість ботулізму через рибу може виникнути через збудники інфекцій, паразитів чи хімічні речовини.

Затоплені райони стикаються з проблемами відсутності інфраструктури, такої як цвинтарі та вигрібні ями, що підвищує ризик поширення хвороб. Сміттєзвалище та скотомогильник під водою також створюють потенційний ризик зараження.

Важливою є індивідуальна відповідальність у вживанні чистої води та дотриманні гігієнічних стандартів для запобігання захворюванням. Хоча епідемії та хвороби можуть виникати, важливо уникати біологічного забруднення через регулярне чищення, використання відходів та дотримання гігієнічних практик.

Література:

1. Біологічне забруднення // Словник-довідник з екології : навч.-метод. посіб. / уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапішина. — Херсон : ПП Вишемирський В. С., 2013. — С. 21.

2. Затоплені Херсон, Олешки, Гола Пристань, обстріл місця евакуації. 471 день війни: хроніка подій в Херсонській області. Суспільне новини: веб-сайт.URL: https://suspilne.media/501832-zatopleni-herson-oleski-gola-pristan-obstril-misca-evakuacii-471-den-vijni-hronika-podij-v-hersonskij-oblasti/ (дата звернення: 20.10.2023)

НАСЛІДКИ ВПЛИВУ ВІЙНИ В УКРАЇНІ НА БІОРІЗНОМАНІТТЯ

Брик Є.Ю., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Павловська Л.М,. викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Окрім тисяч смертей та руйнування важливої інфраструктури, Україну може роками переслідувати ще одна, менш очевидна, але не менш важка криза, пов'язана із вторгненням росії: екологічна. Від обстріляних хімічних заводів до вигорілих через обстріли лісів – наслідки відчують не лише екосистеми України , а й її люди.

Війна РФ в Україні – це перший за останні 20 років міжнародний конфлікт із такою значною та непоправною шкодою довкіллю. Із перших днів вторгнення росіян фіксується вся шкода, яку вони наносять українському довкіллю. Вже можемо говорити про 257 випадків екоциду. Від дій РФ під загрозою знищення сьогодні 2,5 млн га природоохоронної мережі Європи. Від ворожої техніки гине європейське біорізноманіття.Воєнні дії нищать ліси України, що також вплине і на продовольчу безпеку світу.

В небезпеці залишаються 20% площі всіх заповідних територій України. Це тисячі видів рослин, які занесені до Червоної книги України і охороняються законом. Бойові дії порушують спокій диких тварин. Вони або гинуть, або намагаються втекти з гарячих точок. РФ веде бойові дії на заповідних територіях міжнародного та європейського значення, чим знищує середовища існування рідкісних і ендемічних видів та оселищ. Це може змінити поведінку птахів, включаючи їх міграцію. Щоб всі розуміли, якими можуть бути наслідки від вторгнення РФ в Україну, наведу лише один приклад. Коли у 2015 році російські війська почали використовувати криву косу на Донеччині для висадки десанту, там зникло усе різноманіття птахів. Хоча до цього на узбережжі масово гніздилися три тисячі пар червонокнижних Мартинів каспійських. Це була їхня найбільша колонія в Європі.

Масова загибель біоресурсів на місці спустошеного котлована Каховського водосховища та затоплених плавень і територій природно - заповідного фонду Херсонщини, Миколаївщини, Придніпров'я – екологічна катастрофа Європи з непередбачуваними наслідками.

У Миколаївській області затопило близько 2530 га природно-заповідних територій, а також близько 2000 га лісів. Найбільш негативний вплив зазнав окупований Кінбурнський півострів.

Через війну під загрозою зникнення опинилося майже 700 видів тварин і понад 800 видів рослин, частина з яких занесена до червоної книги.«Не можна оцінити в грошовому еквіваленті, наприклад зміну місць міграції птахів. Можливо тисячами років у них були певні маршрути, вони осідали, перебували на цих територіях. Внаслідок ведення бойових дій, вибухів, загибелі тварин, птахів вони змінюють місця.

Основні загрози для птахів під час війни: загибель від прямого ураження осколками чи зброєю; загибель від впливу вибухової хвилі; пожежі, які руйнують

гнізда з кладками яєць та пташенятами. Початок великої війни в Україні також збігся із поверненням птахів з теплих країв, вони могли загинути на місцях відпочинку та живлення від обстрілів, зіткнень з ворожими літаками. Через зменшення птахів у містах зросте кількість шкідливих для людини комах.

«З дельфінами склалася надзвичайно жахлива і болюча ситуація, саме вони постраждали від війни найбільш масово», - каже Іван Русєв, еколог, доктор біологічних наук, начальник науково-дослідного відділу національного природного парку «Тузлівські лимани». Через війну у Чорному морі загинуло близько 50 тисяч дельфінів, по Азовському морю ця інформація не відома. Ця приголомшлива цифра шокувала науковців і всіх, хто розуміє реальний масштаб загрози. На узбережжі України, Болгарії та Румунії було знайдено 2 500 трупів ссавців, але, згідно з міжнародними дослідженнями, тільки 5% загиблих дельфінів виносять на берег. Сонари військових кораблів та підводних човнів створюють дуже потужні глибокочастотні звукові сигнали, які руйнують внутрішнє вухо китоподібних і роблять їх «сліпими», тварини втрачають можливість орієнтуватися у просторі та підриваються на Зазначають, що під час вибухів у ґрунті, окрім важких металів, лишається багато сірки. Після обстрілів земля стає мертва. Частина цього хімічного елементу, яка є компонентом значної частини боєприпасів, у вигляді порошку залишається у воронках і навколо, а в контакті з опадами перетворюється на сірчану кислоту. “Хтось придумав такий “ліричний” термін, що після війни лишається випалена земля. Так ось, випалена земля — це цілком реалістичний термін, який означає, що ця земля випалена не вогнем, а кислотою. І це дуже погано, зокрема, для ґрунтів, бо в цій кислоті згорають ті мільйони організмів, які формують покривний шар ґрунту, формують екосистему”. мінах.

Під час війни Україні дуже страждає біорізноманіття. Постійні бомбардування призводять до знищення великої кількості різних видів тварин і рослин. Нині вже війна принесла непоправну шкоду для довкілля України та Європи. Ми можемо стверджувати, що для відновлення природи на наших землях потрібно дуже багато часу, ресурсів та сил.

Література:

1. https://ecoaction.org.ua/pryroda-ta-vijna.html
2. https://www.radiosvoboda.org/a/ekolohichna-katastrofa-cherez-viynu-rosiyi/31921705.html
3. https://rubryka.com/article/naslidky-viiny-dlia-dovkillia/

АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПОЛІЕТИЛЕНОВИХ ПАКЕТІВ

Власенко О.С., *студент Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу.*

Науковий керівник: *Дзюбенко С.О., викладач Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу.*

В Україні спостерігається різкий зріст виробництва поліетиленових пакетів, що призводить до загострення проблеми екології в країні. Поліетилен, завдяки своїй хімічній стійкості та високій міцності, виробляється з вичерпних природних ресурсів, таких як нафта, газ і вугілля. Поліетиленові пакети є екологічно небезпечними через їх довготривалу розкладність (приблизно 300 років) та виділення шкідливих речовин під час розпаду. Метою цієї роботи є вивчення негативного впливу поліетилену на природне середовище та аргументація необхідності використання альтернативних матеріалів.

Під час процесу розпаду, поліетилен стає більш ламким, і з часом його негативний вплив на навколишнє середовище збільшується. Наразі, 35% всього виробленого поліетилену використовується для виготовлення упаковки [1].

До 2021 року, практично в кожному відділі супермаркету можна було побачити рулони з поліетиленовими пакетами, які великою кількістю стають сміттям. В одному рулоні приблизно 10 000 пакетів.

Наприклад, в середньому один магазин мережі АТБ у Києві до 2021 року використовував за день 60 рулонів, тобто 600 000 безкоштовних пакетів та приблизно 5 000 платних пакетів. Найчастіше, подальша доля пакетів з різних супермаркетів це сміттєзвалище [3].

З 1 червня 2021 року в Україні почав діяти закон «Про обмеження обігу пластикових пакетів на території України». У магазинах, супермаркетах, аптеках, закладах харчування та сфері надання послуг заборонили безоплатне розповсюдження пластикових пакетів. Заборона не стосувалася біорозкладних пакетів, а також надтонких пластикових пакетів, які є первинною упаковкою для свіжої риби, м’яса і продуктів із них, сипучих продуктів та льоду. Штрафи за пластик становлять від 1700 гривень.

З 1 січня 2023 року остаточно вступив у дію закон України, що забороняє розповсюджувати поліетиленові пакетів товщиною до 50 мкм. Навіть у якості первинного паковання для сипучих продуктів, риби та м’яса. Навіть на платній основі.

Переваги.

1. Тонкі й надтонкі поліетиленові пакети мають зникнути з магазинів, супермаркетів, ринків, закладів харчування та надання послуг.
2. .Їх потрібно замінити на біорозкладні пакети (не плутати з оксорозкладними), що відповідають стандартам та мають спеціальне маркування.
3. Дозволеними лишаються товсті поліетиленові пакети (ті, які зазвичай можна знайти в прикасових зонах супермаркетів, та аналогічні за товщиною).

Ці нововведення спрощують роздільний збір органічних відходів. Саме таким чином, зібрані в біорозкладні пакети харчові рештки можна викидати в баки для органіки разом із пакетом.

Тож тепер справа за продавцями, які мають впроваджувати зміни, та Держпродспоживслужбою як уповноваженим контролюючим органом.

Для покращення стану земної поверхні, необхідно запроваджувати переробку поліетилену або використання альтернативних матеріалів. Для переробки поліетилену необхідно спочатку вирішити питання сортування сміття, що в Україні ще не вирішено. Результатом переробки поліетилену є гранули, які провідні країни використовують повторно. Вторинний продукт поступається первинному лише у міцності. З відсортованої сировини отримують 80% вторинної сировини, ціна за 1 кг якої у 4 рази вища за ціну первинної сировини [2].

Висновок. Альтернативним варіантом є переробка поліетилену та використання альтернативних матеріалів. Однак в Україні питання сортування сміття ще не вирішене, і це першочергова задача. Після переробки поліетилену отримують гранули, які використовуються в провідних країнах у вторинному виробництві. Вторинний продукт є більш міцним і дорожчим, ніж первинна сировина.

Крім того, як альтернативний матеріал для виготовлення пакетів можна використовувати крафтовий папір, який виробляється з деревини або вторинних матеріалів, таких як макулатура. Цей матеріал розпадається на природні складники, має високу міцність і дозволяє повітрю проникати через поверхню.

В Україні все більше людей прагнуть знизити використання поліетиленових пакетів, відповідаючи світовим стандартам. Але для повного припинення виробництва поліетиленових пакетів необхідно встановити законодавчі обмеження та підвищити ціни на них у порівнянні з альтернативними.

Література:

1. Переробка поліетилену – всі подробиці другого життя цього полімера [Електронний ресурс] // Energylogia. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: http://energylogia.com/pererabotka/plastik/pererabotka-polietilena-v-granuly.html.

2. Базунова М. В. Способи утилізації відходів полімерів / М. В. Базунова // Вісник. – 2008. – №4. – С – 885 с.

3. Танько А. Чим можливо замінити поліетиленові пакети [Електронний ресурс]/ Алина Танько // EpochTimes. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: http://EpochTimes.com.ua.

4. Проєкт Закону про обмеження виробництва, використання, ввезення і розповсюдження полімерних пакетів № 3237 від 06.10.2015 р.: включено до порядку денного на 3 сесії VIII скликання Верхов. Ради України від 01.11.2016 р. – Київ.

5. Закон «Про обмеження обігу пластикових пакетів на території України». https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1489-20

КОСМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АСТРОНОМІЧНІ ЯВИЩА У 2023 РОЦІ

***Гоч В.П.**, студентка ВСП «РФК НУБіП України»*
***Науковий керівник:** Грицик Т.А., к.п.н., викладач ВСП «РФК НУБіП України»*

Кожен із нас замислювався над запитанням: для чого досліджувати космос? Дослідження космосу важливі з декількох причин. Вони дозволяють нам дізнатися більше про походження та розвиток нашої планети та Всесвіту в цілому; розвиток космічних технологій призводить до нових винаходів та інновацій, які корисні на Землі; космічні місії сприяють міжнародній співпраці і партнерству; розвиток космічних технологій може відкрити можливості для майбутнього людства, а також вивчення та захисту Землі від космічних загроз; космічні дослідження допомагають в пошуку життя на інших планетах та місцях в Сонячній системі. Всі ці аспекти сприяють розвитку науки, технологій та розумінню нашого місця в космосі.

У даній робота розглянемо актуальні космічні дослідження та космічні події 2023 року. До них відносять:

- Місії до Місяця, включаючи запуск місячного посадкового модуля Nova-C та доставку дослідницьких приладів на Місяць.
- Розвиток космічного туризму з можливістю вирушити у відпустку на орбіту Землі і навіть планований політ Space X навколо Місяця.
- Місії з поповнення запасів на Міжнародній космічній станції, включаючи польоти кораблів Crew Dragon та Boeing CST-100 Starliner.
- Стартувала місія Європейського космічного агентства до Юпітера, а також дослідження супутників цієї планети.

-Таємничі засекречені вантажі Космічних сил США, які вирушили у космос, але призначення їх залишається невідомим.

-Також слід звернути увагу на плани і досягнення приватних космічних компаній, таких як SpaceX, які продовжують активно розвивати сферу космічного туризму та інші ініціативи, що впливають на космічну індустрію [5].

У поточному 2023 році відбувся запуск дослідницької місії NASA до астероїда Психея. Космічний корабель NASA "Психея" 13 жовтня 2023 року вилетів у шестирічну місію до покритого рідкісним металом астероїда. Це перше дослідження металевого астероїда. Запуск успішно здійснено ракетою Falcon Heavy компанії SpaceX .

Вчені вважають, що місія може знайти залишки раннього ядра планети і це проллє світло на недоступні центри Землі. Зазначається, що більшість астероїдів переважно скелясті або крижані. SpaceX запустила космічний корабель з Космічного центру Кеннеді NASA. „Психея”, названа на честь астероїда, якого вона переслідує, повинна досягти величезного об’єкта у формі картоплі у 2029 році. Через годину після запуску космічний корабель успішно відокремився від верхньої частини ракети та поплив, викликавши аплодисменти наземних диспетчерів. Після десятиліть відвідування далеких світів каміння, льоду та газу NASA налаштовано шукати об’єкт, покритий металом.

З дев’яти багатих металами астероїдів, виявлених на цю мить, Психея є найбільшим. Він обертається навколо Сонця у зовнішній частині головного поясу астероїдів між Марсом і Юпітером разом із мільйонами інших космічних каменів. Даний астероїд був відкритий у 1852 році та названий на честь чарівної богині душі грецької міфології. Потрапити до металевого ядра нашої Землі давно було мрією людей. Однак там тиск та температура занадто високі. Але в нашій Сонячній системі є один спосіб, за допомогою якого ми можемо побачити металеве ядро, і це – перейти до астероїда Психеї.

З радіолокаційних та інших спостережень астрономи знають, що астероїд великий – приблизно 232 кілометри у найширшій частині та 280 кілометрів завдовжки. Вважається, що він наповнений залізом, нікелем та іншими металами, і цілком можливо, силікатами, з тьмяною, переважно сірою поверхнею, ймовірно, покритою дрібними металевими зернами від космічних ударів [4].

На думку науковців, дані, отримані зондом, допоможуть зрозуміти процеси, які привели до утворення планет Сонячної системи. Політ зонда до астероїда триватиме близько шести років. Його прибуття до астероїда очікується 2029 року. Зонд перебуватиме поруч з астероїдом близько 21 місяця, виконуючи різні науково-дослідні завдання [3].

Розглянемо астрономічні події, які відбудуться в кінці 2023 року.

- Юпітер в опозиції 3 листопада 2023 року, коли він буде повністю освітлений Сонцем і надзвичайно яскравий, видимий протягом всієї ночі в телескоп.

- Метеорний потік Тауриди відбудеться з 4 по 5 листопада, і в ніч на 5 листопада можна очікувати 5-10 метеорів на годину, що виходять із сузір'я Тельця.

- Уран буде в опозиції 13 листопада 2023 року, стаючи більш видимим у потужних телескопах.

- Метеорний потік Леоніди активний з 6 по 30 листопада, з піком вночі 17 листопада і ранком 18 листопада, виробляючи до 15 метеорів на годину, що виходять із сузір'я Лева.

- Метеорний потік Геміниди закінчує астрономічний рік з 13 по 14 грудня 2023 року, дозволяючи спостерігати до 120 метеорів на годину.

- Метеорний потік Урсиди відбудеться 21 грудня та ранок 22 грудня, і очікується близько 5-10 метеорів на годину, виходячи з сузір'я Малої Ведмедиці.

- Зимове сонцестояння наступить 22 грудня, як перший день зими в північній півкулі і перший день літа в південній півкулі [1].

Дослідження космосу мають значний вплив на розвиток наукових технологій та життя людини. Вони розширюють наші знання про походження та розвиток Всесвіту, сприяють інноваціям на Землі і співпраці між країнами світу. Дослідження астероїда Психея може розкрити цінну інформацію про склад та еволюцію планет Сонячної системи. Астрономічні події створюють можливості спостерігати за красою небесних явищ та вивчати космічний ландшафт. Все це сприяє науковому розвитку та розумінню нашого місця в космосі.

Література:

1. Астрономічний календар: небесні події, що відбудуться у 2023 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://joy-pup.com/ua/astrology-ua/astronomichnij-kalendar-nebesni-podi/
2. Дослідження космосу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.m.wikipedia.org/wiki
3. Зонд NASA стартував до астероїда Психея [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://interfax.com.ua/news/general/941160.html
4. Космічний корабель NASA запустив місію до астероїда з рідкісними металами [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://suspilne.media/amp/

ВПЛИВ ВІЙНИ НА ВИРОБНИЧИЙ СЕКТОР УКРАЇНИ

Голощапова П.В., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Савченко І.Є. викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Вплив війни на економіку України за 2014 рік.

У 2014 році індекс промислової продукції значно знизився порівняно з попереднім роком: в добувній промисловості та розробці кар'єрів випуск продукції зменшився на 13,7%, у переробній провислості індекс склав 89,9%, в металургійному виробництві та виробництві готових металевих виробів спостерігалася знижка на рівні 14,9%, у машинобудуванні індекс становив 78,7%, а в постачанні електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря випуск промислової продукції також зменшився на 6,6%.

Проте, є позитивні тенденції в галузях, таких як виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів, де обсяг виробленої продукції збільшився на 2%. Також текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів показало індекс 97,3%, а виробництво фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів зросло на 1,6%. У виробництві гумових і пластмасових виробів та інших неметалевих мінеральних продуктах індекс склав 90,6%.

В галузі сільського господарства війна також суттєво вплинула: індекс обсягу сільськогосподарського виробництва у 2014 році становив 102,8%. Сільськогосподарські підприємства досягли індексу 104,1%, але господарства населення мали лише 101,2%. Виробництво продукції рослинництва зросло на 3,1%, а продукції тваринництва - на 2%. Населення втратило частку поголів'я великої рогатої худоби та інших тварин, але збільшило виробництво молока та яєць.

У сфері транспорту вантажоперевезення залізницею скоротилися на 11,1%, водний транспорт показав позитивну динаміку зі збільшенням перевезень на 3,0%, автомобільний транспорт зменшив перевезення на 1,0%, а авіаційний транспорт втратив 15,5% перевезень. У галузі пасажирського транспорту відзначається загальний спад. Зовнішня торгівля України також зазнала впливу війни, зі зменшенням експорту на 11,3% та імпорту на 27,6%. Зміни у зовнішній торгівлі можуть бути наслідком конфлікту з Росією та іншими факторами, але коефіцієнт покриття експортом імпорту зросло до 1,01. Важливо враховувати ризики й різноманітність ринків у зовнішній торгівлі України.

Вплив війни на економіку України за 2022 рік.

За даними Державної служби статистики, промислове виробництво зменшилося на 36,9% порівняно з 2021 роком, а в грудні 2022 року виробництво металургії спало на 79,8%. Це спричинене логістичними проблемами, несприятливою кон'юнктурою на світовому ринку та знищенням металургійних підприємств через бойові дії. Після російського вторгнення в Україну у 2022 році, Європа стала основним ринком збуту, але високі витрати на доставлення та зниження попиту суттєво вплинули на економіку. Обстріли української електроенергетичної інфраструктури також призвели до проблем з енергозабезпеченням та втратами у виробництві сталі. Хоча ситуація з енергопостачанням стабілізувалася, і світові ринки відновлюються, вплив війни на промисловий сектор лишається значним і потребує подальшої підтримки.

Аграрний сектор також зазнав серйозних втрат через війну. Загальні збитки в сільському господарстві становлять мільярди доларів, включаючи втрати в рослинництві, тваринництві та логістиці. Позначився значний занепад виробництва продукції рослинництва та тваринництва. Попри це, Україна продовжує експортувати свою продукцію, основними партнерами стали країни Європейського Союзу та Туреччина. Експортні товари включають кукурудзу, соняшникову олію, залізну руду, пшеницю та інші. Щодо імпорту, обсяги зменшилися через складну економічну ситуацію в країні та вплив війни на торговельні відносини.

Війна та економіка України за 2014 та 2022

Зміни в промисловому секторі внаслідок війни виявились дуже значущими. Виробництво промислової продукції скоротилося через обмеження можливостей вивезення товарів і логістичні труднощі, зокрема в металургійній галузі. Спеціалізовані підприємства постраждали, зокрема металургійні заводи, які виробляють сталь та інші металеві вироби. У грудні 2022 року спостерігався різкий спад на 79,8% виробництва металургії через логістичні проблеми, знижений попит на світовому ринку та знищення ключових металургійних підприємств через бойові дії.

Торговельні операції також відчули вплив війни. Експорт товарів з України скоротився на 35% в грошовому виразі та на 38,4% за масою через блокаду портів і постійні атаки на інфраструктуру, що ускладнили транспортування товарів.

Аграрний сектор страждав через війну, зі значними збитками в рослинництві та тваринництві. Виробництво харчових товарів впало через втрати в цих галузях, що призвело до зменшення виробництва м'яса, молока та яєць.

Помітні зусилля уряду України націлені на відновлення економіки та привертання інвестицій для відновлення виробництва сталі та інших товарів. Стабілізація ситуації з енергозабезпеченням і відновлення світових ринків допомагають країні нарощувати виробництво та експорт.

Вплив війни на економіку України виявився серйозним і широкомасштабним. Промисловий і аграрний сектори зазнали серйозних втрат через військові конфлікти та логістичні проблеми. Зменшення виробництва, особливо в металургійній галузі, стало наслідком логістичних обмежень, погіршення міжнародної кон'юнктури та знищення промислових підприємств унаслідок бойових дій. У грудні 2022 року виробництво металургії зменшилося на 79,8%. Експорт та імпорт товарів суттєво скоротилися через блокаду портів і атаки на інфраструктуру, що призвело до серйозних економічних збитків. Аграрний сектор також зазнав втрат через зменшене виробництво харчових товарів. Україна намагається відновити ринки й стабілізувати ситуацію з енергозабезпеченням, але вплив війни залишається значним.

Література:

1. https://chat.openai.com
2. Державна служба статистики України стаття, веб-сайт: https://ukurier.gov.ua/uk/articles/ekonomika-ukrayini-za-2014-rik/
3. Вадим Колісніченко стаття, веб-сайт: https://ukurier.gov.ua/uk/articles/ekonomika-ukrayini-za-2014-rik/
4. Віталій Русан стаття, веб-сайт: https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ahrarnyy-sektor-ekonomiky-pidsumky-2022-ta-prohnoz-na-2023-rik
5. Ірина Гамалій стаття, веб-сайт: https://lb.ua/economics/2023/01/04/541409_2022_rotsi_eksport_tovariv_z_ukraini.html

ГЕНЕЗИС ЕКОЛОГІЧНОЇ ПАРАДИГМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЦИВІЛІЗАЦІЇ: СУТНІСТЬ І ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ

Загнійна Софія, *студентка ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Дворська Людмила, викладач ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»*

Сучасний підхід до проблеми охорони природи передбачає крім чисто охоронних заходів, проведення фундаментальних екологічних досліджень різного масштабу і використання їх результатів для активного втручання в порушені екосистеми з метою надання їм адаптивних в нових умовах рис, підвищення їх стійкості та продуктивності. При такому підході антропоцентричний і біоцентричний підходи в екології гармонійно поєднуються в загальній проблемі підтримки цілісності функцій глобальних екологічних систем.

На сучасному етапі розвитку цивілізації одним із основних складників стратегії сталого розвитку є стратегія екологічної безпеки, оскільки ставлення суспільства до природи є одним з найважливіших компонентів матеріального виробництва. На кожному етапі свого розвитку суспільство вимушене корегувати взаємини з природою, бо ні воно само, ні природні умови не є незмінними.

Техногенний тип розвитку, що сформувався сьогодні , призвів до погіршення в глобальних масштабах здоров'я людини, соціального й економічного становища більшості населення планети. В сучасних екологічних умовах забезпечення соціального розвитку можливе в багатьох країнах у найближчому майбутньому при збереженні техногенних тенденцій розвитку, що базуються на надексплуатації природи. Такий тип розвитку можна охарактеризувати як природоруйнівний, що базується на використанні штучних засобів виробництва, створених без урахування екологічних обмежень.

Сучасний екодеструктивний характер економічного зростання призводить до непрогнозованих змін глобальної екосистеми, яка, з огляду на свою природу, досягнувши певної точки, може перейти на інший рівень, він інший стан динамічної рівноваги, умови якого можуть бути неприйнятними для нас. Останні результати екологічного моніторингу вказують на те, що ми впритул підійшли до цієї точки [5].

Як бачимо із наведених прикладів, спільною ознакою сталого розвитку є збалансування, врівноваження потреб з ресурсними й екологічними можливостями територій, а також такий розвиток людства та характер використання ним ресурсів планети, який дає змогу задовольняти потреби сьогодення та не підриває потенційні можливості забезпечення потреб наступних поколінь.

Отже, на сучасній стадії взаємодії суспільства і природи глобальна земна екосистема втратила здатність до природної саморегуляції. Головним її регулятором тепер повинне стати людське суспільство, і від того, як воно буде виконувати ці функції, залежить його власне майбутнє.Сировинна, енергетична, продовольча та інші проблеми для людства не нові, новим для сучасного етапу розвитку є їх глобальний характер, оскільки вони зачіпають життєво важливі інтереси всіх держав і народів, є потужним чинником взаємозалежності та цілісності світу, надаючи йому нових інтегративних рис.

Глобальні проблеми – це проблеми, пов'язані з природними, природно-антропогенними, суто антропогенними (у т. ч. економічними, соціальними) явищами, що виникли в процесі розвитку сучасної цивілізації та мають загально-планетарний характер як за масштабами та значенням, так і за способами вирішення, а тому потребують координації зусиль усього світового співтовариства[2].

Наслідками глобальної екологічної кризи є: зменшення біорізноманітності; опустелювання; загибель водних екосистем; деградація ґрунтів; забруднення атмосфери; знищення лісів. Перед людством зараз стоїть серйозна дилема «у випадку якщо люди не знімуть протиріччя між собою і природою, остання розв'яже його за рахунок людства». Альтернативою такому розвиткові подій є гармонізація взаємин суспільства з природою, для цього потрібно включення всіх продуктів господарської діяльності в природний круговорот речовин, підвищення екологічної ефективності виробництва, науки, підвищення рівня освіченості народів, їхньої загальної культури, формування в них екологічної свідомості.

Згідно з концепцією сталого розвитку, необхідно і можливо здійснити послідовний перехід до такого розвитку, який забезпечуватиме збалансоване вирішення соціально-економічних завдань, проблем збереження сприятливого навколишнього середовища та природно-ресурсного потенціалу з метою задоволення основних життєвих потреб нинішніх і майбутніх поколінь.

Мета сталого розвитку – перехід до господарської діяльності, зорієнтованої на досягнення соціальної справедливості та суспільного добробуту в поєднанні з екологічною безпекою шляхом введення природо відтворювальної складової як внутрішнього параметра функціонування соціально-економічної системи.

Необхідною умовою для досягнення сталого розвитку є зміна світової структури виробництва та системи суспільних цінностей, що лежить в її основі, з метою трансформації стихійної ринкової форми господарювання в соціалізовану та екологізовану.

Міжнародний досвід господарювання останніх трьох століть, який базувався на позиціях екстенсивного природокористування і необмеженого економічного і демографічного зростання, неминуче веде людство до екологічної катастрофи. Усвідомлення цього факту передовою науковою і громадянською спільнотою світу призвело до спроб обґрунтування нових підходів щодо ведення економічного розвитку, які б дозволяли не лише споживати, а й відтворювати відновлювані ресурси, та зберігати їх для потреб майбутніх поколінь.

З метою наближення даного підходу запровадження сталого розвитку до реалій сучасності, пропонується система сталого розвитку, яка функціонує на глобальному, національному і локальному (регіональному, місцевому) рівнях, що відповідає одному з гасел сталого розвитку «мисли глобально –дій локально». При цьому забезпечення сталого розвитку відбувається за рахунок компромісу між цілями економічного розвитку, цілями розвитку довкілля і цілями розвитку суспільства.

На сьогодні основою парадигми сталого розвитку, є теорія екологічної модернізації та стійкого розвитку. Отже, забезпечення екологічного складника сталого розвитку можливе лише на концептуальній основі, що поєднує всі інтегровані аспекти науково технічного прогресу шляхом якісної перебудови основ економічного розвитку цивілізації, формуванням розумних потреб і перебудовою екологічної свідомості людей.

Література:

1.Данилишин Б. Соціальна безпека –підґрунтя сталого розвитку / Б.Данилишин, В. Куценко // Вісник Національної академії наук України. –2010. –№1. –С. 20-28.

2. Дорогунцов С. Сталий розвиток –цивілізаційний діалог природи і культури / С. Дорогунцов, О. Ральчук // Вісник Національної академії наук України. –2001. –№ 10. –С. 16-32.

3.Трегобчук В. Концепція сталого розвитку для України / В.Трегобчук // Вісник Національної академії наук України. –2002. –№ 2. –С. 31-40.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АГРОНОМІЇ: ІННОВАЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ

Калініченко А.Р., *студент ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»*

Науковий керівник: *Калініченко А.О., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

У сучасному світі роль агрономії та сільського господарства стає все більш критичною, оскільки світове населення продовжує зростати, а земельні ресурси обмежені. Щоб забезпечити стале та ефективне виробництво продуктів харчування, агрономи повинні використовувати інформаційні технології та інновації. Комп'ютерні технології в агрономії дозволяють покращити ефективність виробництва, оптимізувати використання ресурсів та забезпечувати сталість у вирощуванні продуктів. Розглянемо способи, за допомогою яких інформаційні технології впливають на агрономію і сприяють підвищенню продуктивності, покращенню якості та сталості сільського господарства.

І. Моніторинг і контроль. Інформаційні технології роблять можливим моніторинг і контроль різних аспектів сільського господарства:

1) Системи моніторингу клімату (датчики та метеостанції збирають дані про температуру, вологість, опади та інші кліматичні параметри). Ця інформація

дозволяє агрономам вносити корективи в сільськогосподарські операції, щоб мінімізувати ризики від негоди.

2) Моніторинг ґрунту. Сенсори та датчики вимірюють вологість ґрунту, рівень азоту та інші показники. Ця інформація допомагає оптимізувати внесення добрив та полив, забезпечуючи оптимальні умови для росту рослин.

3) Системи глобального позиціонування (ГНСС): GPS та інші ГНСС системи дозволяють точно визначити розташування на полі та виконувати точне внесення добрив та насіння.

II. Точне сільське господарство.

1) Поділ поля на зони – використання інформаційних технологій дозволяє агрономам поділити поле на різні зони залежно від рівня вологості, родючості ґрунту та інших параметрів. Це дозволяє точно вносити ресурси, збільшуючи продуктивність та зменшуючи витрати.

2) Автоматизоване управління обробленням посівів – роботи та автоматизовані машини використовуються для точного оброблення полів, внесення добрив та збору врожаю. Це зменшує робочу силу і підвищує продуктивність.

III. Аналіз даних та прийняття рішень.

1) Біг даних та аналітика – великі обсяги даних збираються та аналізуються для прогнозування врожайності, визначення оптимальних сільськогосподарських методів та виявлення тенденцій.

2) Сільськогосподарське моделювання – Використання комп'ютерних моделей для прогнозування впливу різних факторів на вирощування культур.

IV. Ефективність та сталість. Використання інформаційних технологій в агрономії призводить до покращення ефективності виробництва та забезпечення сталості сільського господарства. Це включає в себе:

1) Зменшення витрат ресурсів – точне сільське господарство допомагає знизити витрати на воду, добрива та пестициди.

2) Покращення якості продукції – контроль над процесами вирощування дозволяє підвищити якість та безпеку продукції.

3) Збільшення виробничої потужності: Автоматизація та точне внесення ресурсів збільшують виробничу потужність господарств.

Аграрний сектор України стикається з численними проблемами, які впливають на його розвиток та сталість. Наведемо найвагоміші, на нашу думку, проблеми, що існують в аграрному секторі України:

1) Низька ефективність виробництва. Багато аграрних підприємств працюють на застарілих технологіях та мають низьку продуктивність. Це призводить до низького врожаю та обмеженого виробництва.

2) Велика кількість малих господарств. Фрагментація земельних ділянок та надмірна кількість малих господарств ускладнюють впровадження сучасних технологій та механізмів.

3) Висока залежність від погодних умов. Україна стикається зі змінами клімату, що може призводити до значних втрат врожаїв для сільськогосподарської продукції.

4) Низька якість інфраструктури. Стан доріг, залізниць та інших транспортних засобів часто ускладнює транспортування сільськогосподарської продукції та підвищує витрати на логістику.

5) Нестабільна законодавча база. Зміни в законодавстві ускладнюють планування та інвестиції у сільське господарство.

6) Висока заборгованість платежів. Проблеми з недостатнім фінансуванням та невиплатами впливають на фінансовий стан агропідприємств.

7) Незадовільний стан земельного фонду. Проблеми з правами власності на землю та земельними конфліктами ускладнюють ведення сільського господарства.

8) Втрата висококваліфікованих працівників. Відтік фахівців за кордон та низька привабливість сільських громад призводять до втрати людського капіталу.

9) Екологічні проблеми. Забруднення грунту та водойм, використання шкідливих пестицидів та добрив призводять до екологічних проблем.

10) Недостатність інвестицій в інновації та дослідження. Брак фінансування для впровадження сучасних технологій та наукових досліджень обмежує розвиток галузі.

Ці проблеми складають значний виклик для аграрного сектору України, і їх вирішення вимагає комплексного підходу та спільних зусиль уряду, бізнесу та наукової спільноти.

Розглянемо причини, що обмежують можливості впровадження нових інформаційних технологій в сільське господарство:

1) Недостатнє фінансування наукової сфери. Недостатні кошти, виділені науковим установам та дослідникам, обмежують їх здатність до проведення досліджень та розробки інновацій.

2) Обмеженість інформаційних ресурсів. Відсутність доступу до сучасних інформаційних ресурсів та баз даних ускладнює науковий обмін і дослідницьку роботу.

3) Втрата висококваліфікованих працівників. Відтік висококваліфікованих фахівців до інших країн негативно впливає на рівень наукового потенціалу України.

4) Високий рівень безробіття і бідність сільського населення. Економічні труднощі сільських громад призводять до соціальних проблем та ускладнюють становище на селі.

5) Низький рівень якості життя сільського населення. Брак доступу до освіти, медичних послуг та інфраструктури погіршує якість життя селян.

6) Нераціональне використання потенціалу аграрної сфери. Недостатнє впровадження сучасних агротехнологій та інновацій обмежує виробництво та підвищує витрати.

У зв'язку з цим, сільські території в Україні можуть бути охарактеризовані як периферійні щодо рівня розвитку. Загальний рівень інформатизації сільського господарства та агропідприємств є надзвичайно низьким, що ускладнює впровадження сучасних технологій та інновацій у цьому секторі.

Для успішної діяльності в агрономічному секторі особливу увагу слід приділяти також використанню Web-технологій та мережі Інтернет. Ці технології надають унікальні можливості для доступу до інформації та реалізації інтерактивного дистанційного навчання і консультування.

Отже, інформаційні технології дозволяють зберігати величезну кількість даних, проводити їх аналіз і на основі отриманих результатів розробляти рішення, які спрямовані на зниження витрат та максимізацію прибутку аграрних підприємств.

Література:

1. Вовк С.Г. Аспекти застосування систем підтримки прийняття рішень в управлінні сільгосппідприємством. Вісник Львівського державного аграрного університету: економіка АПК, № 14, 2007. С. 198 – 201.

2. Кропивко М. М. Теоретичні засади стратегічного управління розвитком сільськогосподарських підприємств: Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки, № 3(2), 2018. С. 113-118.

3. Чаплінський Ю.П. Мобільні інформаційні системи підтримки прийняття рішень: Наукова-технічна інформація, № 1, 2003. С. 22 – 26.

4. Шаманська О.І. Застосування інформаційних систем та технологій як пріоритетного напряму ефективного функціонування та розвитку дорадчої діяльності в Україні: Ефективна економіка, №4, 2015.

ВПЛИВ БОЙОВИХ ДІЙ НА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ҐРУНТАХ

Кубрак Ю.Р., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник: *Литвиненко В.В., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

У світовій практиці виявлено, що військові конфлікти суттєво впливають на властивості ґрунту, переважно шляхом викликання певних фізико-хімічних порушень та забруднень, які є особливо небезпечними для ґрунтів, що використовуються для сільськогосподарських цілей.

Війна росії проти України з 2014 року разюче порушила ґрунтове середовище, а повномасштабне вторгнення з 24 лютого 2022 року ще більше загострило проблему деградації ґрунтів.

Хоча війна досі триває, вже зараз ми можемо стверджувати, що внаслідок воєнних подій в Україні понад п'ять мільйонів гектарів сільськогосподарських земель були серйозно забруднені. За оцінками Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, російське повномасштабне вторгнення призвело до завдання збитків українським ґрунтам на понад 19 мільйонів гривень. Вирви від авіабомб та артилерійських обстрілів, заміновані території, знищена важка військова техніка, витік нафтопродуктів, випалені ділянки від пожеж, зсуви ґрунту стали основними маркерами, що сигналізують про потужний вплив на стійкість ґрунтів до забруднень.

Оцінка воєнно-техногенного навантаження на ґрунти повоєнних ландшафтів здійснюється за рівнями інтенсивності бойових дій із врахуванням типів бойових забруднень.

Воєнні дії спричиняють низку механічних, фізичних та хімічних впливів на ґрунтовий покрив [2].

Хімічний вплив воєнних заходів призводить до зміни природних параметрів ґрунтового покриву під дією забруднювальних речовин, що утворюються внаслідок використання систем зброї та військової техніки. Довготривала військова діяльність спричиняє утворення локальних воєнно-техногенних геохімічних аномалій з різним спектром вибухових та інших токсичних речовин, що може накласти на невизначений термін заборону на використання земель.

До хімічного забруднення воєнно-техногенного походження належать пальне транспортних засобів, мастильні матеріали, сольвенти, відходи гальванічного виробництва, залишки вибухових речовин, дезактиваційні речовини, важкі метали та їхні сполуки, радіоактивні речовини.

До 30% газів розсіюється в повітрі, а більша їхня частина (важкі фракції та важкі метали) осідають на ґрунт. Вибухові речовини також відіграють значну роль у викидах металів у ґрунтове середовище. Виявлено, що частки, викинуті від артилерійських ударів, містять високий рівень свинцю (Pb) і міді (Cu). Вибухові гранати також вважаються значним джерелом високих концентрацій свинцю (Pb) [4].

Значне місце в забрудненні ґрунтів займають важкі метали. За даними попередніх досліджень зони АТО/ООС впродовж 2016-2020 рр., виявлено у ґрунтах високий вміст свинцю, міді, миш'яку, цинку, хрому, кадмію, молібдену, барію, калію, магнію та вольфраму9. Вищезазначені елементи характеризують домінувальний спектр воєнно-техногенного забруднення і є провідними індикаторами для прогнозування змін екологічного стану територій із забрудненими ґрунтами та територій, що суміжні з ними.

Перерозподіл забруднювачів відбувається як у горизонтальному, так і в вертикальному напрямку: горизонтальна міграція найпомітніша відразу після бомбардувань і відбувається насамперед завдяки повітряному переносу; зі свого боку, вертикальна міграція пов'язана з чинниками, як-от: дифузія іонів, перенесення з потоком вологи, перенесення кореневими системами рослин, діяльність ґрунтової мезофауни, господарська діяльність людини.

Вода в ґрунті грає вирішальну роль у поширенні забруднювачів, особливо важких металів. Здатність ґрунту або підземних вод втримувати ці метали шляхом їхнього поглинання (адсорбції) залежить від різних факторів, включаючи площу доступної поверхні для взаємодії з металом. Важливими чинниками є також характер ґрунтових порід, їх склад (зокрема вміст глини та органічної речовини), вологість, швидкість газового обміну з атмосферою, активність мікроорганізмів і інші ландшафтно-геохімічні аспекти.

Наявність рослинного покриву на територіях, які стали об'єктом воєнно-техногенного навантаження, також впливає на розподіл вибухових речовин і важких металів. Рослини можуть зменшувати міграцію цих забруднювачів до підземних вод завдяки їх здатності впитувати і утримувати їх у кореневій зоні.

Воєнно-техногенні забруднювачі часто знаходяться в ґрунті у вигляді залишків або частинок, що виникають в результаті використання військової артилерії та боєприпасів. Ці забруднюючі речовини потрапляють у ґрунт через їхнє розсіювання. Вони можуть мати різні рівні розчинності у воді та високу здатність проникнення в глибокі шари ґрунту. Проте, переважно ці забруднюючі сполуки найбільш концентровані в верхньому шарі ґрунту (приблизно до 15 см глибини) [1].

Сполуки вибухових речовин, коли вони потрапляють у ґрунт, взаємодіють з ним, поглинаються та адсорбуються частинками ґрунту. Тривалість цього процесу залежить від хімічної структури сполук, і вони можуть залишатися в ґрунті на довгий час після вибуху чи розсіювання.

На прикладі, протягом п'яти років Анастасія Сплодитель, яка спеціалізується в галузі екології, проводить наукові дослідження, щоб вивчити наслідки війни на ґрунти в Донбасі. Вона отримувала зразки землі з Донбасу – в тому числі з територій найвищого рівня бойових уражень. Загалом же проаналізувала близько тисячі проб ґрунту.

Донецький економічний район традиційно належав до найбільш розвинутих промислових регіонів України. Екологічний стан території Донбасу ще за радянських часів оцінювався як кризовий та належав до зони надзвичайної екологічної ситуації.

Війна, що триває на цих територіях із 2014 року, стала причиною нових екологічних загроз у регіоні. Контрастність аномалій воєнно-техногенного походження різко зростає в межах промислових агломерацій та накладається на вже наявне тут техногенне забруднення.

Найбільше воєнно-техногенне навантаження на ландшафти характерне для Луганської (Північно-Луганська), Сєвєродонецько-Лисичанської та Торецько-Горлівсько-Єнакіївської промислових агломерацій. Так, ці райони характеризувались значним підвищенням рівнем ртуті, арсену та кадмію у ґрунті, які перевищували гранично допустимі концентрації та фонові значення. У пробах ґрунту також виявили підвищений вміст міді, цинку, нікелю, свинцю, стронцію, хрому, фосфору та барію, як порівняти з контрольними ділянками. Результати аналітичних досліджень вмісту важких металів у ґрунтах воєнних ландшафтів, які одночасно перебувають у зонах воєнно-техногенного навантаження та в зонах впливу промислових об’єктів, свідчать про перевищення регіональних фонових значень вмісту свинцю (35-14000 мг/кг), міді (35-95 мг/ кг, окремі ділянки — 250-330 мг/кг), нікелю (84-300 мг/кг) та інших важких металів (наприклад, манган, хром та цинку Mn, Cr, Zn).

Шляхом порівняння фонових значень показників фізикохімічних властивостей ґрунтів промислових агломерацій Донбасу до початку воєнних дій встановлені закономірні зміни вмісту окремих мікроелементів та важких металів. Вміст важких металів у пробах ґрунту, відібраних на ділянках бойових дій, здебільшого перевищував фонове значення в 3-25 разів. Систематичне перевищення в 3-6 разів спостерігалося щодо ртуті, ванадію та кадмію. У поодиноких пробах, фонові значення перевищувалися у понад сто разів. Порівнюючи середні величини вмісту важких металів в місцях, де відбувалися вистріли зі стрілецької зброї, артилерійські та ракетні обстріли з фоновими показниками для Донбасу, виявлено

найвищі концентрації кадмію, свинцю, міді, цинку та, в окремих випадках, ртуті. Набагато більше площ затоплення та підтоплення стали наслідком підняття рівнів підземних вод, що призвело до збільшення рухомості техногенних елементів. Найвищу рухливість серед важких металів виявлено у цинку, який становить від 10% до 20% від загального вмісту. Рухомі форми свинцю в ґрунтах регіону становлять від 6% до 8% від загальної кількості. Щодо хрому, серед розглянутих небезпечних елементів, він має найменшу рухливість, обмежуючись до 2,2% [3].

Отже, результати дослідження свідчать про те, що бойові дії мають серйозно негативний вплив на стан ґрунтів. В зонах інтенсивних бойових дій виявлено значне зростання концентрації ртуті, арсену, цинку та кадмію у ґрунтах, які перевищують фонові значення в 15-30 разів. Також було систематично виявлено підвищений вміст нікелю, свинцю, барію та фосфору в 6-8 разів, з 35% проб, де фонові значення цих елементів були перевищені більш ніж в 100 разів.

Для запобігання негативним наслідкам для здоров'я людини необхідно систематично моніторити стан ґрунтів, що постраждали від бойових дій і забруднення, щоб своєчасно вживати заходів для їх відновлення та реабілітації. Також важливо встановлювати межі забруднених ділянок з метою їх подальшого відновлення.

Література:

1. Вплив війни росії проти України на стан українських ґрунтів. Результати аналізу / О. Голубцов, Л. Сорокіна, А. Сплодитель, С. Чумаченко – Київ: ГО Центр екологічних ініціатив «Екодія», 2023. – 32 с.

2. Забруднення ґрунтів важкими металами внаслідок військових дій та їх рекультивація: веб-сайт. URL: http://surl.li/mxmji

3. Чумаченко С.М., Яковлєв Є.О. Еколого-техногеннізагрози для відновленняДонбасу на засадах збалансованогорозвитку. МатеріаликонференціїПерспектививідновлення Сходу України на засадах збалансованогорозвитку. м. Слов’янськ. 2017, С. 24−25

STEM ІНІЦІАТИВИ У ВИКЛАДАННІ БІОЛОГІЇ

Ковальська Олександра, *студентка ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Чорна Наталія, викладач ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»*

Динамічний розвиток суспільства сьогодні гостро вимагає покращення та удосконалення освітнього процесу за рахунок перспективних інноваційних педагогічних технологій.

Останнім часом в Україні тематика STEM-освіти набирає стрімкої популярності. Адже сьогодні, як ніколи, освіта має бути випереджаючою,

STEM розшифровується як Science (Наука), Technology (Технологія), Engineering (Інженерія) та Mathematics (Математика). Саме ці напрями лежать в основі даної методики освіти. При цьому дані дисципліни вивчаються не окремо, як ми звикли, а у комплексі.

Чим STEM відрізняється від звичайної форми навчання? По-перше, змінюється звична для нас форма викладання.За STEM методикою, в центрі уваги знаходиться практичне завдання чи проблема. Студенти вчаться знаходити шляхи вирішення не в теорії, а прямо зараз шляхом спроб та помилок.

Сьогодні у викладанні біології існує цілий ряд проблем: важкий виклад матеріалу, перенасиченість біологічними поняттями й термінологією, недостатня кількість часу відведеного на виконання лабораторних і практичних робіт

Пізнавальна активність може динамічно розвиватись, якщо викладач активно й цілеспрямовано працює в цьому напрямі. Використання сучасних методів навчання дозволяє формувати й розвивати креативну мислячу особистість, яка зможе розв’язати проблеми, що виникають у житті кожної людини.

Так, використання якісних освітніх інтернет – ресурсів, з одного боку, створює позитивну мотивацію до опанування студентами STEM дисциплінами, а з іншого – сприяє колективній навчальній діяльності усіх суб’єктів освітнього процесу.

Особливою формою STEM – підходів на заняттях з біології я використовую інтегровані заняття, бінарні заняття, заняття з елементами моделювання, STEM – тижні, STEM – проекти, які спрямовані на встановлення міжпредметних зв’язків, що сприяють формуванню в студентів цілісного ставлення до питань, що розглядаються.

Наша система освіти побудована на вивченні окремих предметів, але в реальному житті ми не стикаємося з біологією, хімією, математикою в чистому вигляді. І при вивченні дисциплін в комплексі якраз і допоможе впровадження елементів STEM- освіти в процес навчання.

Існують переваги та недоліки інтегрованих занять.

Існує помилкова думка, що біологія - предмет гуманітарний. Тому в STEM - освіті почали впроваджувати з недавнього часу інтеграцію біології і математики . адже сучасна біологія - це складні математичні розрахунки. На сьогодні інтеграція саме цих предметів важлива для сучасного випускника. І наше завдання показати, що біологія - комплексна наука, яка пов'язана не тільки з природничими науками а й з математикою в тому числі.

Коли ми говоримо про біологію, то явно є зв'язок з хімією і географією, а ось біологія і математика зв'язок досить проблематичний. В першу чергу потрібно визначити, які ідеї можна реалізувати через зв'язок біології та математики. І якщо ми грамотно узгодимо зміст і форми навчання з інтересами студентів, то вони самі будуть прагнути дізнатися: а що далі? І ефективність освітнього процесу стане вище.

Тому потрібно застосовувати міжпредметні зв'язки. Так наприклад, під час вивчення теми з біології «Симетрія квітки » студенти згадують тему з математики «Види рухів. Симетрія.». Таке заняття інтегроване можна проводити з викладачем математики, а наприклад заняття на тему «Віруси – неклітинні форми життя» - з викладачем інформатики.

Математика	Біологія
Види рухів. Симетрія.	Симетрія квітки, тіла.
Геометрична прогресія.	Розмноження організмів. Правило екологічної піраміди.
Функції та їхні властивості.	Серцево-судинна система. Зміна тиску в аорті.
Площа фігур.	Інтенсивність фотосинтезу, площа листка.

Графіки функцій.	Побудова варіаційної кривої.
Математичне моделювання.	Прогнозування та моделювання як методи біологічних досліджень.

Тому можна використовувати інтеграцію таких тем:

Які ж перші кроки потрібно здійснити на шляху до інтеграції?

- зв'язати зміст двох предметів;
- знайти спільні засоби діяльності в обох предметах, пояснити їх студенту, показати та навчити переносити знання з одного предмета на інший;
- знайти індивідуальні потреби студентів та враховувати їх у реалізації навчальної діяльності;
- єдність термінології.

Література:

1. Кириленко С. Поліфункціональний урок у системі STEM-освіти: теоретико-методологічні та методичні сегменти / С. Кириленко, О. Кіян // Рідна школа. – 2016. – N 4. – С. 50–54.
2. Коваленко О. STEM-освіта: досвід упровадження в країнах ЄС та США / О. Коваленко, О. Сапрунова // Рідна школа. – 2016. – N 4. – С. 46–49.
3. Козловська І.М. Виховний потенціал інтегративного підходу в освіті / Ірина Михайлівна Козловська // Педагогічний альманах: Збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. – Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2012. – Випуск 12 (1). – С. 6–12.

ІХТІОФАУНА РІЧКИ ОСТЕР ТА ПРИЛЕГЛИХ ВОДОЙМ

Саранчук К.В., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник: *Микула О.С., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Річка Остер – ліва притока Десни, яка протікає в межах Козелець, Носівка, Ніжин і Борзна Чернігівського району. Має довжину 226 км^2 площа басейну 2950 км² і нахил 0,17 м/км. Річка має чотири основні притоки В’юнниця (26 км), Дівиця (20 км), Рудка (19 км), Носівочка (14 км) та 9 приток довжиною менше 10 км. Крім того, з ним інтегрована велика кількість меліоративних каналів. Річка Остер сполучається з р. Вересоч (притока р. Десни) на півночі меліоративними руслами болота Смолянка. На півдні (у м. Козелець), р. Остер з’єднується з р. Трубіж меліоративним каналом.

Зараз річка мілководна і влітку частково пересихає, та перетворюється на каскад водосховищ, особливо у верхній частині. Русло Остер заболочене, перегороджена дамбами, що запобігає її повне зневоднення в літньо-осінній період.

Іхтіофауна річки Остер вивчалася спорадично. Деякі уривчасті дані про видовий склад риб річки Остер наведені в публікаціях Кесслера (друга половина 19 ст), який виявив в річці Остер: сома звичайного, зареєстрував мересницю озерну та вівсянку. Гульденштед виявив вугря європейського в річці Остер біля міста Ніжин. Однак Кесслер поставив під сумнів цей висновок і вважав його помилковим. Фактично єдиною працею, яка наводить дані про поширення риби в цій річці до недавнього часу, була стаття Полтавчука та Щербухи.

Вони навели перелік із 20 видів риб: 19 видів риб для нижньої течії р. Остер (околиці м. Козельця), 9 – для середньої (с. Мрин – м. Ніжин) і 7 – для верхньої (с. Омбиш - с. Івангород) відповідно. Також він вперше зареєстрували ротань-головешку у басейні річки Остер.

Слід зазначити, що дослідники часто плутали річку Остер – притоку Десни, з іншою річкою Остер, яка є притокою Сожу. Дані про фауну риб останніх наведені в публікаціях минулого століття та деяких сучасних роботах.

Най більш сучасною та повною роботою по іхтіофауні річки Остер є публікація Анатолія Романя 2015 року.

Анатолій Романь із колегами збирав матеріал протягом 2012-2015 років у весняно-літньо-осінній період. Рибу ловили в руслі річки та у прилеглих до нього меліоративних каналах, а також в озерах і ставках, розташованих у межах басейну річки Остер. Всього було зібрано 638 екземплярів, що відносяться до 24 видів із 42 пунктів. Всі зразки були зібрані за допомогою сіток і волоків, за відповідними дозволами.

За даними Романя іхтіофауна нижньої, середньої та верхньої ділянок річки Остер налічує 29 видів, у тому числі нижня – 17 видів, середня – 21 вид, верхня – 11 видів. У річці Остер вперше зареєстровано шість видів: чебачок амурський, в’юн звичайний, колюшка південна, йорж звичайний, бичок гонець, бичок-цуцик і, ймовірно, короп звичайний. За даними місцевих рибалок, кілька років тому цей вид був випущений у річку Остер рибоводами в м. Козелець бичок-гонець вперше зареєстровано в басейні річки Десна.

Дослідження виявили ще 4 види у нижній частині річки які раніше там не реєструвалися: колючка південна, йорж, бичок-гонець, і бичок-цуцик. Для середньої частини нараховано 12 видів: щука, верховодка, плоскирка, карась, чебачок амурський, мересниця озерна, краснопірка, лин, слиж європейський, вюн, ротан та бичок-бабка. Для верхньої частини 6 видів відповідно: щука, срібний карась, плітка, лин, в’юн та окунь. Також Романь не виявив: пічкур, в’язь і слиж європейський у верхів’ях річки Остер, хоча вони вказані Полтавчуком і Щербухою.

Крім того, не виявило раніше перерахованих мересниця і бичок-бабка у річці та її меліоративних руслах. Тим не менш, обидва види представлені в рибних колекціях Ніжинського державного університету – вони були виловлені в озері поблизу села Липий Ріг у 2005 році Рухмедєвою О.П.

Найбільша кількість видів зареєстрована на ділянці річки від річки Остер до гирла. У річці на території міста Ніжин виявлено 16 видів. Тут спостерігається висока різноманітність середовищ існування. Найбільш частими видами в цьому районі були верховодка та лин. Таким чином, їх можна віднести до найчисленніших видів у річці Остер. На деяких інших територіях їх можна вважати фоновими видами.

Таким чином, на сьогоднішній день іхтіофауна річки Остер нараховує щонайменше 29 видів, у тому числі 2 види-інтродуценти та 4 види, занесені до списку під загрозою зникнення. Є припущення, що іхтіофауна нижньої течії річки може бути ще більш різноманітною, оскільки ця частина річки не відділена від Десни, на відміну від середньої та верхньої ділянок, які відрізані від Десни шлюзами.

Література:

1. Кесслер К.Ф. Естественная исторія губерніи Кіевскаго учебнаго округа. В.6 Риби. Київ, 1856. 98 с.

2. Полтавчук М.А., Щербуха А.Я. Фауна риб приток р. Десни в рибному господарстві кадастр УРСР // Вісник зоології, 1988; 2: 24-29. (Російською).

3. Романь А.М. Фондова колекція риб Зоологічного музею Ніжинського державного університету ім Миколи Гоголя в: Матеріали III Всеукраїнської студентської конференції сучасні проблеми природничих наук. Ніжин, 2008. С. 46-48.

4. Романь А. М. Іхтіофауна басейну річки Остер (басейн річки Десна, Україна) – сучасний стан // Біологічні Студії / Studia Biologica • 2015 • Том 9/№3–4 • С. 129–136

ДОБУВАННЯ ЕНЕРГІЇ З ВАКУУМУ

***Сипченко Нікіта**, студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

***Науковий керівник:** Кулик М.О., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Всі розуміють, що енергія є ключовим ресурсом для розвитку сучасного світу. Суспільство почало більше думати про відновлюваність виробництва енергії.

Добування енергії з вакууму – ідея, яка спочатку здавалася фантастичною і навіть науковою фантазією – є однією з можливих варіантів. Однак чи дійсно це можливо досягти?

Вакуум – це простір, де немає реального матеріалу, газу чи рідини. З фізичної точки зору вакуум – це простір з найменшим тиском і найменшою кількістю частинок. Але вакуум не повністю пустий. Він заповнений вакуумними флуктуаціями, тобто коливаннями кількості енергії в обмеженому просторі. Ці флуктуації включають в себе різноманітні віртуальні частинки, які з'являються та зникають дуже швидко.

Один із способів розглядати можливість добування енергії з вакууму полягає в використанні явища, відомого як квантові нульові точки (zero-point energy). Це квантове явище передбачає наявність мінімальної кількості енергії в кожній точці вакууму. Вакуумні флуктуації забезпечують постійні коливання цієї мінімальної енергії.

Є кілька концепцій про те, як можна отримати енергію з вакууму:

- одним із таких прикладів є Касімір-ефект, який відбувається, коли дві паралельні пластини притягуються в вакуумі завдяки квантовим флуктуаціям. Сила притягання виникає, коли пластини наближаються;
- Ефект Касіміра-Пойнтинга: цей метод використовує електромагнітні поля для перетворення квантових флуктуацій у корисну енергію;
- Флуктуаційний ефект нульової точки: це ідея, яка говорить про те, що можна виробляти корисну енергію за допомогою змін нульової точки.

Таким чином, хоча добування енергії з вакууму – це інтригуюча ідея, вона все ще обмежена сферою науки-фантастики та теоретичної фізики. Незважаючи на те, що існує кілька концепцій і методів реалізації цієї ідеї, необхідні додаткові дослідження та, можливо, нові наукові відкриття. Якщо ми хочемо мати надійне та стабільне джерело енергії в найближчому майбутньому, ми повинні використовувати добре відомі технології та відновлювані джерела енергії.

Література:

1. Все про вакуум в Україні. (Електронний ресурс) (Веб сайт) – Електронні дані – Режим доступа:http://www.vacuum-ukraine.com/about/pro-vakuum/fizicheskij-vakuum.
2. Енергія нульової точки. (Електронний ресурс) (Веб сайт) – Електронні дані – Режим доступа: https://hmn.wiki/uk/Zero-point_energy.
3. Вікіпедія. (Електронний ресурс) (Веб сайт) – Електронні дані – Режим доступа: https://uk.wikipedia.org/wiki/Ефект_Казимира.

ІННОВАЦІЇ В МОНІТОРИНГУ ЗЕМЕЛЬ ТА ЯКОСТІ ҐРУНТІВ ДЛЯ СТАЛОГО ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ І ЗБЕРЕЖЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Трохимчук О.М., *студентка ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Кушнірук О.М., викладач циклової комісії землевпорядних дисциплін ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»*

Інновації в моніторингу земель та обґрунтувань для сталого використання ресурсів є важливою складовою сучасної практики сталого розвитку та збереження якості навколишнього середовища. Забезпечення сталого використання земель та охорони якості обґрунтувань стає все більш актуальним за рахунок зростання населення світу, збільшення глобальних потреб у продуктах харчування та більшого тиску на земельні ресурси через індустріалізацію та урбанізацію. Інновації в цій галузі можуть допомогти досягти більшої продуктивності та збереження природних ресурсів.

До складу ключових аспектів інновацій у моніторингу земель та якості обґрунтувань входить супутниковий моніторинг який використовує супутникові технології для збору даних про земельні угіддя та стан обґрунтувань стало невід'ємною частиною сучасного моніторингу. Супутникові дані надають можливість відстежувати зміни в рослинності, водяних ресурсів і якості обґрунтувань на великій території та в режимі реального часу. Також використовуються системи Інтернету речей (IoT) та геоінформаційні (ГІС). Системи Інтернету речей використовуються для збору даних про вологість, температуру та хімічний склад, що дозволяє фермерам та агрономам надавати більше уваги кожному гектару. Ця інформація може бути використана для вдосконалення поливу, внесення добрив та інших сільськогосподарських практик. Натомість геоінформаційні системи дозволяють аналізувати та візуалізувати дані про земельні ресурси та ґрунти, сприяючи ухваленню більш обґрунтованих рішень щодо землекористування. Вони також можуть допомогти ідентифікувати ризики для якості ґрунтів наприклад, ерозію, забруднення та деградацію. Враховуючи сучасні технології та їх розвиток штучний інтелект та машинне навчання також поступово набирає обертів. Використання алгоритмів штучного інтелекту для аналізу даних, виявляє патерни та прогнозує зміни в якості гуртів та земельного використання. Це може допомогти у виявленні проблем та розробці стратегії для їх вирішення. Говорячи про технології та нововведення додати до цього списку можна й спільнотні джерела даних. Залучення громадськості до моніторингу земель та обґрунтувань може допомогти у зборі широкого спектру інформації. Системи

звітності та моніторингу, засновані на спільнотній участі можуть надати цінну інформацію та підтримку у вирішення проблем щодо земельних ресурсів.

Інновації в моніторингу земель та збереженні навколишнього середовища відіграють ключову роль в ефективному вирішенні екологічних проблем і забезпеченні сталого розвитку. Збереження земель та навколишнього середовища є суттєвим фактором для забезпечення кості життя сучасних та майбутніх поколінь. Інновації в збереженні навколишнього середовища для збереження ґрунтів відіграють важливу роль у попередніх деградаційних підставах та забезпеченні сталого використання цього ресурсу. Ґрунти є основою сільського господарства та екосистем, і їх збереження має ключове значення для забезпечення продовольчої безпеки та збереження біорізноманітності. Основними інноваційними підходами, які займають важливу роль у цьому процесі є системи моніторингу ґрунтів, що використовують датчики та системи IoT для моніторингу якості ґрунтів дозволяє своєчасно виявити зміни в його стані, такі як забруднення, втрати органічних речовин або втрати вологості. Ця інформація також дозволяє сільським господарствам та вченим розробити ефективні заходи для покращення якості обґрунтувань. Працівники сільського господарства які знаються на зібраних даних допоможуть проаналізувати масиви даних для визначення найкращих методів обробітку гранту і добрив. Вони допоможуть зменшити зменшення та збільшити продуктивність. Також не будемо забувати про стійке сільське господарство та впровадження нових практик, таких як збереження води, некерована мінімізація обробітку ґрунту, використання мульчування та агроекологічне вирощування, дозволяє зберегти якість ґрунту та запобігти ерозії. Щодо використання Біотехнологій то їх методи в наш час доволі широковживані. Ці методи використовуються для відновлення та покращення ґрунтів, таких як мікроорганізми, які сприяють розкладенню органічних залишків і збагаченню ґрунтів поживними речовинами. Зрештою використання органічних матеріалів, компостів та інших відновлюючих джерел сприяє покращенню структури грунту та підвищенню його плодоносності, не сприяючи забрудненню. Також важливим аспектом є заходи проти ерозії, розробка і впровадження інженерних рішень та вегетаційних заходів для запобігання ерозії ґрунтів на схилах та у вологих зонах.

Інновації в моніторингу земель та збереженні навколишнього середовища сприяють забезпеченню ефективного управління ресурсами та зниженню негативного впливу людської діяльності на природне середовище, що є критично важливим для забезпечення сталого розвитку нашої планети.

Інновації в моніторингу земель та якості ґрунтів є кроком у забезпеченні сталого використання цих цінних ресурсів. Вони допомагають підвищити продуктивність у сільському господарстві, зберегти біорізноманітність та зменшити негативний вплив антропогенної діяльності на природні екосистеми. Ці інновації

допомагають не лише зберегти ґрунти в необхідному стані для сільськогосподарського виробництва але й сприяють зменшенню викидів парникових газів і збереженню природних екосистем.

Ґрунти – це незамінний ресурс для життя на Землі, і їх збереження є важливою важливою метою для збереження навколишнього середовища.

Література:

1. Коваленко Ю. Л. Моніторинг довкілля : конспект лекцій для студентів 2 і 3 курсів денної та 3 курсу заочної форм навчання за спеціальностями 183 – Технології захисту навколишнього середовища та 101 – Екологія / Ю. Л. Коваленко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 144 с.

2. Механізми управління земельними відносинами в контексті забезпечення сталого розвитку / Ш. І. батуллін, О. В. Степенко, О. В. Сакаль. Державна установа - Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України.

3. Моніторинг земель: призначення та завдання. URL: https://wiki.legalaid.gov.ua/index.php/ (дата звернення: 12.10.2023).

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

***Шевченко Я.В.**, студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

***Науковий керівник:** Новіков М.Г., викладач-методист ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Штучний інтелект (ШІ) це сфера комп’ютерних наук, що фокусується на створенні розумних машин, які можуть виконувати завдання, що зазвичай вимагають людського розуму.

Висловлюючись найпростішими словами, під ШІ слід розуміти комп’ютерну програму, оснащену механізмом навчання.

У міру отримання нових знань, ця програма починає застосовувати їх для прийняття рішень у різних ситуаціях, приблизно так само, як це робить людина.

ШІ може бути корисним при вивченні природничо-математичних дисциплін, таких як фізика, математика, хімія та біологія.

Наприклад, ШІ може допомогти у створенні програм для розв’язання складних математичних задач.

Крім того, ШІ може бути використаний для аналізу наукових даних та прогнозування результатів експериментів.

Штучний інтелект використовується у багатьох галузях та сферах, зокрема:

Медицина: штучний інтелект допомагає в діагностиці та лікуванні різних хвороб, забезпечує більш точне прогнозування захворювань та знижує ризики помилок у лікарській практиці.

Освіта: штучний інтелект допомагає у підготовці курсів та матеріалів для навчання, автоматичному оцінюванні та індивідуалізації навчального процесу.

Інтернет-сервіси: штучний інтелект застосовують у розробці пошукових систем, персоналізованих рекомендацій, чат-ботів та інших інтерактивних інтернет-сервісів.)

Фізика: ШІ використовується для активного використання найсучасніших наукових досягнень у сфері інформатики в різноманітних галузях життєдіяльності суспільства.

Хімія: ШІ може бути використаний для аналізу хімічних структур та прогнозування результатів хімічних реакцій.

Біологія: В біології та медицині ШІ використовується для покращення досліджень та розробки ліків. Наприклад, ШІ може бути використаний для аналізу генетичних даних, що допомагає у виявленні генетичних хвороб. Також ШІ може бути використаний для розробки нових лікарських препаратів.

Географія: ШІ може бути використаний для аналізу географічних даних та прогнозування патернів кліматичних змін.

Інформатика та математика: ШІ має міцне коріння в інформатиці та математиці. Принципи розробки алгоритмів, теорія обчислень і структури даних складають основу досліджень ШІ.

Такі галузі, як машинне навчання, нейронні мережі та обробка природної мови, значною мірою покладаються на математичні основи, включаючи лінійну алгебру, теорію ймовірностей та оптимізацію.

Перетин ШІ з інформатикою та математикою призвів до розробки потужних алгоритмів і обчислювальних методів, які лежать в основі програм ШІ.)

Штучний інтелект (ШІ) може використовуватися для прогнозування погоди, завдяки своїй здатності обробляти великі обсяги даних та виявляти складні шаблони.

Це може включати аналіз історичних даних про погоду, поточних погодних умов, а також даних з супутників та інших джерел.

ШІ може використовувати ці дані для створення точних прогнозів погоди.

Предиктивна аналітика, яка є одним з напрямків ШІ, використовує різні технології, машинне навчання та Big Data, для прогнозування майбутніх подій на основі історичних даних.

Це може бути особливо корисно для прогнозування погоди, оскільки погода є високо змінною та складною системою, яка включає велику кількість факторів.

Перспективи розвиткуШІ

Проглядаються два напрямки розвитку ШІ:

перший полягає у вирішенні проблем, пов'язаних з наближенням спеціалізованих систем ШІ до можливостей людини та їх інтеграції, яка реалізована природою людини.

другий полягає у створенні Штучного Розуму, який представляє інтеграцію уже створених систем ШІ в єдину систему, здібну вирішувати проблеми людства.)

Література:

1. https://bizmag.com.ua/shho-take-shtuchnyj-intelekt/
2. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%82%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82#%D0%9F%D0%B5%D1%80%D1%81

НАПРЯМ 3

СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ АГРОЇНЖЕНЕРІЇ ТА ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ ВАНТАЖНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Баденко Д.А., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник: *Приходько С.П., викладач ВСП «Ніжинський фахового коледжу НУБіП України»*

Транспорт є однією з найважливіших галузей суспільного виробництва, яка покликана задовольняти потреби населення і виробництва в перевезеннях. Розвиток та вдосконалення транспортної галузі здійснюється відповідно до загальнодержавного плану, на основі досягнень науково-технічного прогресу, який забезпечується державою, у поєднанні з загальнодержавними пріоритетами [5].

Одним з найпопулярніших видів перевезень на сьогоднішній день є вантажні перевезення автомобільним транспортом, його зручність очевидна: якщо неможливо доставити вантаж залізницею, морем або авіацією, то на допомогу приходить автомобіль. Будь-які перевезення можна здійснювати на автомобілі, тому цей транспорт розвинений і затребуваний на сучасному етапі [1].

Логістичні процеси, які охоплюють матеріальні, інформаційні та фінансові потоки підприємств, в свою чергу, призводять до появи нових різноманітних видів діяльності. Складна економічна ситуація в Україні підвищує увагу до транспортної галузі при вирішення організаційно-управлінських проблем. В цей час виникає потреба аналізу економічної оцінки роботи транспортних підприємств, підвищення точності планування [5].

Зміни на ринку та збільшення доступності транспортних послуг, велика кількість вантажовідправників, перевізників і підвищення якості обслуговування споживачів логістичних компаній, а також задоволеність потреб споживачів – не завжди вирішує проблеми діяльності транспортних підприємств.

Основною причиною є відсутність детального аналізу проблем транспортної галузі в Україні та розробка перспектив і стратегії, що відзначено в документі «Національна транспортна стратегія до 2030 року».

Основними пріоритетами стратегій є наступні види діяльності:

- реалізація логістичного потенціалу;
- посилення взаємної сполучуваності між різними видами транспорту;
- модернізація та розширення ефективної транспортної і логістичної інфраструктури;
- сприяння розвитку енергоефективних вантажних перевезень;
- підвищення кваліфікації та навчання персоналу, задіяного у наданні послуг, що пов’язані з транспортом та логістикою [1].

Війна, яку розв'язала Російська Федерація, не тільки не дає можливості реалізації плану управлінських рішень та розв’язанню вище вказаних проблем, а і спричинила появу нових. Під час війни транспортна інфраструктура виконує низку важливих військових, соціальних, гуманітарних та економічних завдань. Виконання цих завдань полягає в доставці військової техніки, допомоги на фронті, евакуації і переселення населення з небезпечних районів, організації та обслуговуванні перевезень вантажів комерційного та гуманітарного призначення [4].

Згідно зі звітом про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України станом на лютий 2023 року, руйнування України складають 143,8 млрд. гривень [4].

Якщо розглянути більш детально інформацію про руйнування транспортної інфраструктури підприємств, то бачимо, що найбільшого ураження зазнали житлові будинки (53,6 млн. гривень) та інфраструктура (36,2 млн. гривень) і ця цифра з кожним днем збільшується. Найбільше постраждали регіони України, де безпосередньо велися та ведуться бойові дії і бомбардування цивільної інфраструктури [3].

З початку військової агресії на території України транспортна логістика стикнулась з низкою проблем:

- відсутністю логістичних маршрутів на першому етапі війни, але на даний час вже сформованими, що коштувало представникам української транспортної логістики багато зусиль і багато невпинної праці;
- зупинена робота всієї цивільної авіації України;
- зазнали найбільших руйнувань об’єкти дорожньої інфраструктури;
- зменшена кількість об’єктів залізничної інфраструктури (загальне пошкодження залізничного полотна склало 500 км, а 1000 км залишилось на непідконтрольній території);
- неспроможність інфраструктури обробляти значний обсяг вантажів з України до європейських портів (порти України не працюють через блокаду, окупацію, мінну небезпеку та небезпеку перешкоди з боку росії);
- нанесені великі збитки транспортним засобам підприємств різних рівнів власності [3].

А також, в ході війни виникла ще одна масштабна проблема в сфері транспортної логістики підприємств – нестабільність цін на пальне, що впливає на функціонування галузі, тому що відбувається підвищення вартості доставки.

Для оптимального вирішенням висвітлених проблем мають працювати всі підприємства та організації, адже чим злагоднішою буде діяльність підрозділів загальної структури, чітко проводитись відповідний контроль і можливість використання матеріально-технічної бази, тим більшим буде позитивний результат.

І незважаючи, що корективи в діяльність транспортних підприємств внесла війна росії проти України, знищивши частково транспортну інфраструктуру України, проте, транспортні підприємства продовжують працювати [2].

Література:

1. Макаренко М.В. Особливості управління логістичними системами підприємств. Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія: Економічні науки. 2018. Вип. 36. С. 73-80. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDTU_ek_2018_36_12
2. Тюріна Н.М. Маркетинг-логістична концепція управління підприємством// http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/410/1/2.1_6.pdf
3. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України станом на 1 вересня 2022 року// https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/10/UKR_Sep22_FINAL_Sep1_Damages-Report.pdf

ВПЛИВ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ НА КОНКУРЕНТОЗДАТНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

Дуболазова А. П., *студент ВСП Автотранспортний фаховий коледж КНУ*
Науковий керівник: *Дьяченко В. О., викладач ВСП Автотранспортний фаховий коледж КНУ*

Метою дослідження стало теоретичне та практичне обґрунтування застосування транспортної логістики в агропромисловому комплексі.

Об'єкт дослідження: логістична система агропромислового комплексу, що забезпечує конкурентоспроможність сільськогосподарської продукції. Вивчено переваги та недоліки різних видів транспорту: залізничного, морського, внутрішнього водного (річкового), автомобільного, повітряного, трубопровідного. Виділено основні чинники, що впливають вибір виду транспорту: час доставки, частота відправлень вантажу, надійність дотримання графіка доставки, здатність перевозити різні вантажі, здатність доставити вантаж у будь-яку точку території, вартість перевезення. Виявлено, що правильність зробленого вибору має бути підтверджена техніко-економічними розрахунками, що ґрунтуються на аналізі всіх витрат, пов'язаних з транспортуванням різними видами транспорту. Використання транспортної логістики в агропромисловому комплексі дозволяє, має численні переваги і може призвести зменшення витрат на транспортування та скорочуючи час доставки до кінцевих пунктів. Врахування особливостей логістичної інфраструктури в регіоні, аналіз та виявлення недоліків при вдосконаленні систем збору, переробки та транспортування продукції сільськогосподарського

виробництва дозволить за допомогою мінімізації витрат збільшити продовольчу безпеку нашої країни.

Логістика як наука, і практика управління, яка спрямована на оптимізацію всіх процесів та ресурсів, пов'язаних з рухом та зберіганням товарів, послуг, інформації та інших ресурсів від постачальника до споживача, стає все більш затребуваною в галузях агропро-промислового комплексу. Організація ресурсного забезпечення сільськогосподарських виробників дає значний економічний, соціальний та екологічний ефект [3].

Основними областями застосування логістики в сільському господарстві є запаси та транспорт. Найбільш перспективним науковим напрямом радикального розв'язання проблем підвищення ефективності системи транспортного забезпечення виробництва сільськогосподарської продукції є використання методів транспортної логістики [1], як розділу наукового напряму «Логістика» - вона включає в себе широкий спектр функцій та завдань, які мають на увазі оптимізацію всіх ланок ланцюга постачання та постачання послуг.

Теоретичні засади застосування транспортної логістики

Транспортна логістика, що є логістичною підсистемою, базується на концепції інтеграції транспорту, постачання, виробництва та збуту; на пошуку оптимальних рішень в цілому по всьому процесу руху матеріального потоку у сфері обігу та провадження за критерієм мінімуму витрат на транспортування, постачання, збут, виробництво [5]. Враховуючи, що у собівартості сільськогосподарської продукції значну частку (20% та більше) становлять витрати на вантажно-розвантажувальні та транспортні роботи, стає актуальною є проблема підвищення ефективності транспортного забезпечення галузі.

Зниження витрат на вантажно-розвантажувальні та транспортні роботи можливе, перш за все, на основі освоєння високоефективних транспортних технологій та високопродуктивних технічних засобів.

Найбільший вплив на економіку надають транспортні системи великих промислових підприємств, де транспорт нерозривно пов'язані з виробничим процесом. Це важливо і для

сільськогосподарського виробництва, в якому найкращі результати діяльності забезпечуються у структурах підвищеної концентрації. І в цій галузі транспортні потоки мають бути гармонійно пов'язані з технологічними процесами виробництва, бути одним із важливих компонентів агротехнологій [3].

Ефективність виробництва сільськогосподарської продукції можна суттєво підвищити шляхом розробки, створення та використання нових технологій та технічних засобів транспортної логістики, гармонізованих з агротехнологіями [5].

Головним завданням при створенні транспортної логістики в технологіях виробництва сільсько- господарської продукції рекомендовано вважати

підвищення продуктивності праці в транспортній системі галузі, тобто досягнення основної мети її технологічної та технічної модернізації та забезпечення конкурентоспроможності продукції [2].

Аналіз вибору виду транспорту Завдання вибору виду транспорту вирішується взаємодією з іншими завданнями логістики і є важливою частиною логістичного процесу. Вибір виду транспорту впливає на багато аспектів логістики та має значення для досягнення логістичних цілей підприємства. Основою вибору виду транспорту, оптимального для конкретного перевезення, є інформація про характерні особливості різних видів транспорту.

Розглянемо основні переваги та недоліки автомобільного, залізничного, водного та повітряного транспорту, суттєві з погляду логістики.

Таблиця - Характеристика видів транспорту

Вид транспорту	Переваги	Недоліки
Залізничний	• Великі обсяги вантажів: Залізничний транспорт дозволяє ефективно перевозити великі обсяги вантажів, включаючи важкі та негабаритні вантажі. • Економічність: Залізничний транспорт зазвичай є більш економічним для перевезення вантажів на великі відстані порівняно з іншими видами транспорту. Він може забезпечити низькі витрати на одиницю вантажу. • Низькі викиди CO2: Залізничний транспорт видає менше викидів CO2 на одиницю перевезеного вантажу порівняно з автомобільним транспортом. • Стійкість до погодних умов: Залізничний транспорт може працювати в різних погодних умовах і стійкий до штормів та інших негод.	• Обмежена гнучкість: Залізничний транспорт не такий гнучкий, як автомобільний транспорт. Шляхи і станції залізниць обмежують рух вантажів до певних місць. • Повільність: Залізничний транспорт зазвичай повільніший в порівнянні з автомобільним або авіаційним транспортом. • Залежність від інфраструктури: Використання залізничного транспорту обмежується доступністю залізничної інфраструктури, і вона може бути дорогим для будівництва та обслуговування. • Питання перевезення до кінцевих пунктів: Залізничний транспорт не завжди забезпечує можливість перевозити вантажі до кінцевих пунктів, і для цього може знадобитися додатковий транспорт. • Недостатня гнучкість для коротких відстаней: Залізничний транспорт може бути менш ефективним для перевезення вантажів на короткі відстані між сусідніми населеними пунктами.

		• У підсумку, залізничний транспорт має свої переваги і недоліки, і використання його варто обирати в залежності від конкретних потреб та умов перевезення вантажів і пасажирів.
Морський	• Великі обсяги та дальність: Морський транспорт може перевозити дуже великі обсяги вантажів на значні відстані. Це особливо важливо для міжнародної торгівлі. • Економічність: В порів-нянні з іншими видами транс-порту, морський транспорт зазвичай є більш економічним для перевезення великих ван-тажів на великі відстані. Він може забезпечити низькі витрати на одиницю вантажу. • Низькі викиди CO2: Морський транспорт видає менше викидів CO2 на одиницю переве-зеного вантажу порівняно з ін-шими видами транспорту, що сприяє сталому розвитку та змен-шенню впливу на навколишнє середовище. • Широкий географічний охоплення: Морський транспорт дозволяє здійснювати переве-зення до практично будь-якого куточку світу, роблячи його важливим для глобальної торгівлі. • Стійкість до екстремальних погодних умов: Морський транс-порт має здатність витримувати екстремальні погодні умови, такі як шторми, які часто важко здо-лати для інших видів транспорту.	• Повільність: Морський транспорт зазвичай повільніший в порівнянні з іншими видами транспорту, такими як авіація чи автомобільний транспорт. Це може збільшити час доставки. • Залежність від морських шляхів: Використання морсь-кого транспорту обмежується наявністю морських шляхів і доступом до портів. • Питання безпеки: Перевезення вантажів морсь-ким шляхом може викликати проблеми безпеки, такі як піратство та можливі аварії. • Обмежена можливість перевозити пасажирів: Морсь-кий транспорт, зазвичай, не підходить для пасажирських перевезень, і в цьому він обмежений. • Зберігання і обробка вантажу: Морський транспорт потребує інфраструктури для зберігання та обробки вантажу, що може бути складним та дорогим.
Внутрішній Водно (річковий)	• Економічна вигода: Річковий транспорт часто є більш економічно вигідним для перевезення великих обсягів вантажів порівняно з іншими видами транспорту, оскільки він споживає менше пального та має менше витрат на обслуговування. • Низькі викиди CO2: Річковий транспорт видає менше викидів CO2 на	• Обмежена доступність: Річковий транспорт доступний лише в місцях, де є річки та водні шляхи. Це ставить обмеження на його використання в певних регіонах. • Повільність: Внутрішній водний транспорт, зазвичай, повільніший порівняно з іншими видами транспорту. Велика кількість

	одиницю перевезеного вантажу порівняно з автомобільним транспортом і авіацією, що сприяє сталому розвитку та зменшенню впливу на навколишнє середовище. • Зменшення дорожнього навантаження: Внутрішній водний транспорт допомагає зменшити дорожні затори і перевантаження, що знижує ризики дорожніх нещасних випадків і підвищує безпеку на дорогах. • Зменшення вартості інфраструктури: Інфраструктура для внутрішнього водного транспорту зазвичай менш коштовна у порівнянні з іншими видами транспорту, такими як автомагістралі чи аеропорти. • Можливість перевезення великих обсягів: Річковий транспорт дозволяє перевозити великі обсяги вантажів, включаючи важкі та негабаритні вантажі.	часу може бути витрачена на перевезення вантажів. • Залежність від погодних умов: Внутрішній водний транспорт може бути обмеженим погодними умовами, такими як заморожені річки взимку або повені весною. • Витрати на обслуговування і інфраструктуру: Інфраструктура водного транспорту вимагає значних витрат на обслуговування та підтримку. • Недостатня гнучкість для доріг коротких відстаней: Річковий транспорт може бути менш ефективним для перевезення вантажів на короткі відстані між сусідніми населеними пунктами.
Автомо-більний	• Гнучкість та зручність: Автомобільний транспорт надає можливість перевозити товари та пасажирів з одного місця до іншого без необхідності залежності від розкладу громадського транспорту або інших обмежень. • Доступність: Автомобілі широко доступні для більшості людей. Вони можуть бути власністю приватних осіб або бізнесів, і вони легко доступні для оренди. • Швидкість: Автомобільний транспорт здатний подолати великі відстані на великій швидкості, що робить його ефективним для швидких поїздок та доставки невеликих вантажів. • Пунктуальність: У великих містах і регіонах з розвинутою інфраструктурою автомобільний транспорт може бути більш пунктуальним, оскільки він не залежить від графіків громадського транспорту.	• Забруднення довкілля: Використання автомобільного транспорту призводить до викидів шкідливих газів, що сприяють забрудненню повітря та змінам клімату. • Затори та перевантаження: Багато міст стикаються з пробками та перевантаженням доріг, що знижує ефективність автомобільного транспорту та збільшує витрати часу на дорозі. • Підвищені витрати на пальне: Власники автомобілів змушені сплачувати великі суми на пальне, особливо при зростанні цін на нафту. • Парковка: Питання парковки автомобілів у великих містах може бути надзвичайно складним і дорогим. • Безпека на дорозі:

	• Мобільність: Автомобільний транспорт надає можливість подорожувати і перевозити товари в зручний час та в певних умовах.	Дорожні нещасні випадки є серйозною загрозою для безпеки та життя людей. Автомобільний транспорт пов'язаний із високим рівнем ризику. • Залежність від пального: Автомобільний транспорт є залежним від пального, що може призвести до економічних і екологічних проблем при нестачі пального або зростанні цін.
Повітряний	• Обмежена гнучкість: Залізничний транспорт не такий гнучкий, як автомобільний транспорт. Шляхи і станції залізниць обмежують рух вантажів до певних місць. • Повільність: Залізничний транспорт зазвичай повільніший в порівнянні з автомобільним або авіаційним транспортом. • Залежність від інфраструктури: Використання залізничного транспорту обмежується доступністю залізничної інфраструктури, і вона може бути дорогим для будівництва та обслуговування. • Питання перевезення до кінцевих пунктів: Залізничний транспорт не завжди забезпечує можливість перевозити вантажі до кінцевих пунктів, і для цього може знадобитися додатковий транспорт. • Недостатня гнучкість для коротких відстаней: Залізничний транспорт може бути менш ефективним для перевезення вантажів на короткі відстані між сусідніми населеними пунктами. • У підсумку, залізничний транспорт має свої переваги і недоліки, і використання його варто обирати в залежності від конкретних потреб та умов перевезення вантажів і пасажирів. •	• Обмежена гнучкість: Залізничний транспорт не такий гнучкий, як автомобільний транспорт. Шляхи і станції залізниць обмежують рух вантажів до певних місць. • Повільність: Залізничний транспорт зазвичай повільніший в порівнянні з автомобільним або авіаційним транспортом. • Залежність від інфраструктури: Використання залізничного транспорту обмежується доступністю залізничної інфраструктури, і вона може бути дорогим для будівництва та обслуговування. • Питання перевезення до кінцевих пунктів: Залізничний транспорт не завжди забезпечує можливість перевозити вантажі до кінцевих пунктів, і для цього може знадобитися додатковий транспорт. • Недостатня гнучкість для коротких відстаней: Залізничний транспорт може бути менш ефективним для перевезення вантажів на короткі відстані між сусідніми населеними пунктами. • У підсумку, залізничний транспорт має свої переваги і недоліки, і використання його варто обирати в залежності від конкретних потреб та умов перевезення вантажів

		і пасажирів. •
Трубопро-відний	• Обмежена гнучкість: Залізничний транспорт не такий гнучкий, як автомобільний транспорт. Шляхи і станції залізниць обмежують рух вантажів до певних місць. • Повільність: Залізничний транспорт зазвичай повільніший в порівнянні з автомобільним або авіаційним транспортом. • Залежність від інфраструктури: Використання залізничного транспорту обмежується доступністю залізничної інфраструктури, і вона може бути дорогим для будівництва та обслуговування. • Питання перевезення до кінцевих пунктів: Залізничний транспорт не завжди забезпечує можливість перевозити вантажі до кінцевих пунктів, і для цього може знадобитися додатковий транспорт. • Недостатня гнучкість для коротких відстаней: Залізничний транспорт може бути менш ефективним для перевезення вантажів на короткі відстані між сусідніми населеними пунктами. • У підсумку, залізничний транспорт має свої переваги і недоліки, і використання його варто обирати в залежності від конкретних потреб та умов перевезення вантажів і пасажирів.	• Обмежена гнучкість маршрутів: Трубопровіди є фіксованими на місцях та маршрутах, що обмежує їх гнучкість і можливість перевозити вантажі до конкретних місць. • Дорогоцінність побудови та обслуговування: Побудова та обслуговування трубопроводів може бути дорогоцінними і вимагає значних інвестицій. • Система безпеки: Проведення безпеки трубопроводів є важливою проблемою, оскільки вони можуть стати об'єктом терористичних атак. • Поміркована ємність: Трубопроводи мають обмежену ємність в порівнянні з іншими видами транспорту, що може бути проблемою для великих обсягів вантажів.

Виділяють шість факторів, що впливають на вибір виду транспорту:

1. Терміни та строк доставки: Швидкість та точність доставки можуть бути критичними факторами. Деякі види транспорту, такі як повітряний або швидкісний морський транспорт, можуть бути швидшими, в той час як інші, як залізничний або водний транспорт, можуть бути повільнішими.

2. Вартість та бюджетні обмеження: Витрати на транспортування можуть бути обмежено бюджетними обмеженнями. Різні види транспорту мають різні витрати, включаючи тарифи, пальне та інші витрати.

3. Тип і характеристики вантажу: Характеристики вантажу, такі як розмір, вага, температурний режим і особливі вимоги щодо обробки, можуть впливати на вибір виду транспорту. Наприклад, перевезення руйнівних товарів може вимагати спеціалізованих видів транспорту.

4. Відстань і маршрут: Відстань та маршрут мають велике значення. Для довгих відстаней та міжнародних перевезень можуть бути більш ефективними повітряний або морський транспорт, в той час як для коротких відстаней може підходити автомобільний транспорт.

5. Доступність інфраструктури: Наявність інфраструктури, такої як порти, термінали, автомагістралі, залізничні станції тощо, впливає на вибір транспорту. Транспорт повинен мати доступ до необхідних інфраструктурних об'єктів.

6. Екологічні аспекти: Сьомим фактором, який стає все більш важливим, є екологічні аспекти. Вибір більш екологічно чистого виду транспорту може вплинути на екологічну сталість та відповідність екологічним стандартам.

Врахування цих шести факторів допомагає логістам і керівникам приймати інформовані рішення щодо вибору виду транспорту для оптимальної організації логістичних операцій.

Експертна оцінка значущості цих факторів показує, що при виборі транспортного засобу в першу чергу беруть до уваги:

- ✓ надійність дотримання графіка доставки;
- ✓ час доставки;
- ✓ вартість перевезення.

Правильність зробленого вибору має бути підтверджена техніко-економічними розрахунками, заснованими на ми на аналізі всіх витрат, пов'язаних із транспортуванням різними видами транспорту [4].

Наприклад, вартість доставки 10 т. вантажу (цінність – 100 000 грн.) автомобілем становила 4000 грн., літаком – 8 000 грн. Обрано було автомобіль. Проте проведений згодом аналіз повної вартості показав, що плюс провізний тариф при автомобільному перевезенні довелося заплатити:

• експедитору: 5% від вартості вантажу за експедирування та охорону, тобто 5000 грн. (Під час перевезення літаком ці витрати виключалися);

• банку: 1,5% вартості вантажу як відсотків за кредит, оскільки перевезення автомобілем здійснювалася 15 днів, протягом яких 100 000 грн. були абстрактні в запас, що становило ще 1500 грн;

• сумарні витрати при доставці становили 10 500 грн.

Вибір автомобіля, зроблений тільки на зіставленні тарифів, виявився невірним літак виявився вигіднішим.

ВисновокВикористання транспортної логістики в агро-промисловому комплексі дозволяє, з однієї сторони, упорядкувати процеси товароруху, з другого

– орієнтує товаровиробників формування оптимальних каналів товароруху готової продукції. Врахування особливостей логістичної інфраструктури в регіоні, аналіз та виявлення недоліків при вдосконаленні систем збирання, переробки та транспортування продукції сільськогосподарського виробництва дозволить за допомогою мінімізації витрат збільшити продовольчу безпеку нашої країни.

Література:

1. Статистичний щорічник України – К. 2012 р. – 427 ст.
2. Ціноутворення та нормативні витрати в сільському господарстві (теорія, методологія, практика) / [Том 2. Нормативна собівартість і ціни на сільськогосподарську продукцію]. – К.: ННЦ «Інститут аграрної економіки УААН», 2008. – 649 с.
3. Transportation Economics: Theory and Practice" by Patrick S. McCarthy
4. Logistics Management and Strategy" by Alan Harrison and Remko Van Hoek
5. Transportation and Distribution Management" by Satish K. Jain

ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ ПАЛИВНОЇ АПАРАТУРИ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ

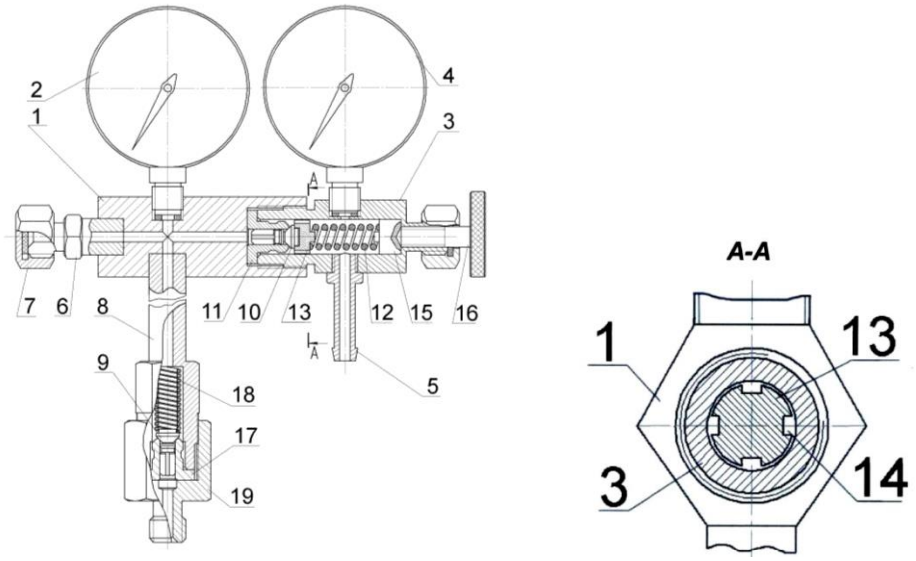
Горбань А.А., *студент ВСП «Ніжинській фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник: *Топчій С.І., к. т. н., викладач ВСП «Ніжинській фаховий коледж НУБіП України»*

На сьогоднішній день відомі пристрої які використовується для перевірки працездатності або системи подачі палива низького тиску дизельних двигунів (наприклад КИ-13943) [1, 2], або технічного стану прецизійних пар паливного насосу високого тиску (ПНВТ) дизелів (наприклад КИ-4802) [1, 2].

Недоліком цих пристроїв є, в першому випадку - неможливість їх використання для перевірки ПНВТ і форсунок дизелів, а в другому - неможливість перевірки системи подачі палива низького тиску.

Тому виникла необхідність розробки універсального пристрою який би давав можливість перевірки як технічного стану прецизійних пар ПНВТ і форсунок, так і системи подачі палива низького тиску дизельних двигунів.

Схема розробленого пристрою приведена на рис. 1а [3]. Він складається з корпусу 1 до якого приєднано манометр 2, корпус 3 запобіжного клапана з манометром 4 і трубопроводом 5, штуцер 6 форсунки з заглушкою 7 та корпус 8 нагнітального клапана 9.



а) б)

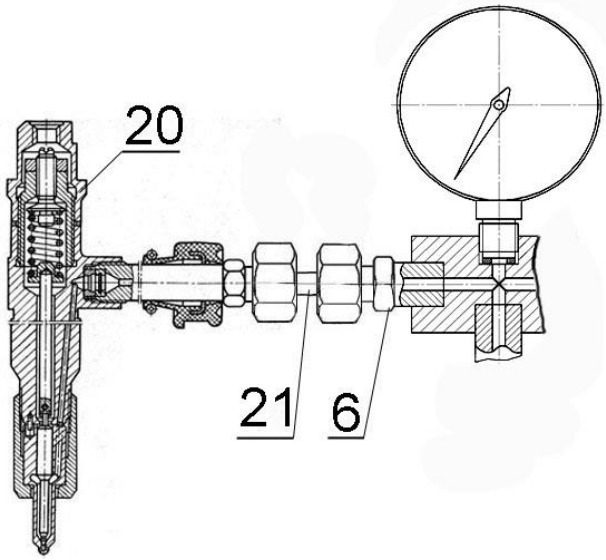
Мал. 1 – Схема пристрою для перевірки технічного
стану паливної апаратури дизелів

В корпусі 3 встановлено запобіжний клапан 10 який опирається на сідло 11. Запобіжний клапан 10 навантажений пружиною 12 через опору 13 з пазами 14 для проходження рідини (див. рис. 1б).

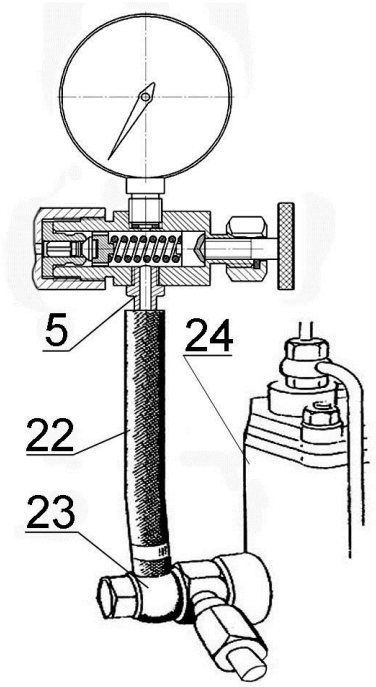
Для регулювання жорсткості пружини 12 призначено натискний плунжер 15 і упорний гвинт 16. Крім того натискний плунжер 15 забезпечує ущільнення корпусу 3 запобігаючи витіканню рідини.

Нагнітальний клапан 9 опирається на сідло 17 і навантажується пружиною 18. На корпус 8 нагвинчено вхідний штуцер 19 який забезпечує приєднання пристрою до секції ПНВТ.

Для приєднання форсунки 20 до пристрою використовується трубопровід високого тиску 21 (див. рис. 2), а для приєднання пристрою до системи подачі палива низького тиску служить трубопровід 5, з яким з’єднується гнучкий паливопровід 22 з штуцером 23 (див. рис. 3).



Мал. 2 – Перевірка форсунки



Мал. 3 – Перевірка фільтра

У запропонованому пристрої у якості вимірювачів тиску, крім манометрів, можуть використовуватися датчики тиску і відповідна апаратура для обробки отриманої інформації.

Пристрій працює наступним чином. Для перевірки тиску який створює плунжерна пара ПНВТ, паливопровід високого тиску відповідної секції насосу приєднують до вхідного штуцера 19 пристрою (штуцер 6 форсунки при цьому повинен бути закритий заглушкою 7 (рис. 1а). Інші паливопроводи високого тиску ПНВТ ослабляють. Вигвинчують упорний гвинт 16 ослабляючи пружину 12 запобіжного клапану 10. Прокручують колінчастий вал двигуна пусковим пристроєм до видалення повітря з порожнини корпусу 1 через трубопровід 5. Після цього поступово загвинчують гвинт 16 стискаючи пружину 12. По манометру 2 визначають максимальний тиск який розвиває плунжерна пара.

Для перевірки і регулювання форсунки 20 необхідно приєднати її до штуцера 6 (рис. 2) паливопроводом високого тиску 21, а пристрій до ПНВТ. Видалити повітря з порожнини корпусу 1 вище описаним способом. Збільшуючи зусилля пружини 12 гвинтом 16, визначити по манометру 2 тиск спрацювання форсунки.

Для перевірки системи подачі палива низького тиску гнучкий паливопровід 22 встановлюють на трубопровід 5, а штуцер 23 приєднують до фільтра тонкої очистки палива 24 (рис. 3). При цьому по манометру 4 визначають тиск у фільтрі

тонкої очистки палива і, відповідно, технічний стан паливопідкачувального насосу та перепускного клапана.

Запропоноване технічне рішення дає можливість зменшити кількість діагностичних приладів для визначення технічного стану агрегатів системи живлення дизельного двигуна та покращити точність вимірювань і регулювань паливної апаратури.

Література:

1. Кривенко П.М., Федосов И.М. Ремонт и техническое обслуживание системы питания автотракторных двигателей. Москва: Колос, 1980. 288 с.

2. Козаченко О.В., Близнюк В.М., Сорокін С.П. Технологічні карти діагностування і технічного обслуговування тракторів: практичний посібник. Харків: ТОВ «ЕДЕНА», 2010. 240 с.

3. Пристрій для діагностування паливної апаратури дизельних двигунів: пат. 121624 Україна: МПК F02M 65/00, G01M 15/04. № a 2018 12152; заявл. 07.12.2018; опубл. 25.06.2020, Бюл. № 12.

СПЕЦІАЛЬНІ ЧИПИ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ЗДОРОВ'Я РОСЛИН

Куцовол А.Ю., *студент Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу*

Науковий керівник: *Шелест А.П., викладач Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу*

Передбачається, що дослідники зможуть відстежувати наявність патогенів і факторів стресу в рослин за допомогою спеціальних накладок, розміщених на них.

Хвороби рослин щорічно призводять до втрати від 20 до 40% урожаю, що не лише скорочує виробництво харчових продуктів, а й значно скорочує видове розмаїття. І це без урахування фінансової сторони — адже боротьба із захворюваннями рослин потребує колосальних витрат.

Продовольча криза з кожним роком лише посилюється, а, за даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН, вже до 2030 року близько 8% всього населення планети зіткнуться з нестачею продовольства. Статистика свідчить про те, що до кінця цього десятиліття 670 мільйонів людей недоїдатимуть.

Саме тому вчені зосередилися на розвитку розумного сільського господарства, що передбачає використання інноваційних технологій, які б дозволили отримувати інформацію безпосередньо від рослин про такі важливі фактори як:

- вода;
- тип ґрунту;

- хвороби;
- фактори ризику довкілля.

Подібні розробки сьогодні вчені розглядають як спосіб забезпечення продовольчої безпеки всього людства. У ході дослідження вчені з Університету штату Північна Кароліна розробили просунутий електронний патч, який «носять» рослини. Він розміщується безпосередньо на листі й збирає дані про патогенні інфекції та фактори ризику навколишнього середовища. Так дослідники можуть контролювати "здоров'я" рослин і втрутитися до того, як істотну частину врожаю буде втрачено.

Зазначимо, що такі датчики не є чимось новим, а, скоріше, є оновленою версією. Патчі є крихітними накладками, не більш ніж 30 мм у довжину. Вони кріпляться до нижньої частини листка рослини — річ у тому, що саме тут розташовується найбільше продихів і пор, за допомогою яких дихає рослина. Сам патч містить датчики й електроди на основі срібних нанодротів, які дозволяють відстежувати здоров'я рослини в реальному часі.

За словами співавтора дослідження Юн Чжу, нові патчі дозволяють контролювати температуру, вологість навколишнього середовища та кількість вологи, яку поглинають рослини через листя. Щоб перевірити свій новий пластир, дослідники використали помідор, який є одним із найширше споживаних сільськогосподарських продуктів. До того ж рослини томату вкрай сприйнятливі до багатьох патогенів, тому він був чудовим кандидатом для експерименту.

Дослідники розмістили в теплиці томати, заражені трьома патогенами:

- вірусом плямистого в'янення томатів;
- ранньою гниллю (грибкова інфекція);
- фітофторозом, викликаним грибковим патогеном.

Крім того, рослини в теплиці також піддавалися різним стресам, наприклад:

- надмірний полив;
- посуха;
- нестача світла;
- висока засоленість.

Дослідники зібрали дані рослин, а потім використали машинне навчання, щоб зрозуміти, яка модель є найефективнішою для збирання інформації. Вчені дійшли висновку, що для ефективного відстеження рослин потрібно мінімум три датчики.

Експерименти показують, що, використовуючи три датчики на ділянці, вчені змогли визначити хворобу томату вже через чотири дні. Це чудовий результат, тому що, як правило, жодних явних ознак хвороби ці рослини не подають протягом перших 10-14 днів.

Далі дослідники планують зробити накладки бездротовими, а потім протестувати їх за межами теплиці. Якщо це спрацює, працівники

сільськогосподарського сектору зможуть відстежувати здоров'я рослин, а щорічні втрати врожаю через хвороби істотно скоротяться.

Література:

1. Бойко В.І. Прилади і системи екологічного моніторингу (вступ до фаху): [навчальний посібник] / В.І. Бойко, О.В. Вовна, А.А. Зорі, В.А. Порєв. – 3-є вид., доповн. і переробл. – Донецьк: ДВНЗ «ДонНТУ», 2013. – 292 с.

2. Розумне сільське господарство. Спеціальні чипи допоможуть ученим моніторити здоров'я рослин: веб-сайт. URL: https://focus.ua/uk/technologies/560498-rozumne-silske-gospodarstvo-specialni-chipi-dopomozhut-vchenim-monitoriti-zdorovya-roslin (дата звернення 31.10.2023).

ЕЛЕКТРОМОБІЛІ НА ШЛЯХУ ДО ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОГО ТРАНСПОРТУ

Ковальов В.А., *студент ВСП «РФК НУБіП України»*
Науковий керівник: *Грицик Т.А., к.п.н., викладач ВСП «РФК НУБіП України»*

Сучасний світ стикається з великою кількістю проблем, пов'язаних з навколишнім середовищем та забрудненням повітря. Однією з ключових причин цього забруднення є використання автомобільного транспорту, що працює на внутрішньому згорянні палива. На щастя, ми маємо досить об'єктивну та ефективну альтернативу – електромобілі.

Електромобілі – це більше не фантастичне майбутнє. У Норвегії вони вже становлять третину всього автомобільного ринку. І попит лише зростає: за прогнозами компанії J. P. Morgan до 2030 року лише 41% світового ринку залишиться за авто з двигунами внутрішнього згоряння. Водночас, електрокарам тут також не дісталося чільне місце: ще 41% відсоток ринку прогнозують саме гібридним автомобілям [2].

Гібриди – це авто з двома силовими установками, як правило, двигуном внутрішнього згоряння у поєднанні з електромотором. Акумулятор у них заряджається під час гальмування або безпосередньо від двигуна внутрішнього згоряння. Такі автомобілі дозволяють економити пальне та зменшити кількість викидів в атмосферу. Найбільш електрифікованими є гібриди типу plug-in, акумулятори яких можна заряджати окремо. Вони здатні проїхати до 50 кілометрів лише на електричній тязі, що робить їх найбільш екологічними [1].

Попит на такі авто постійно зростає – перш за все, через економічні кризи, збільшення вартості бензину і газу, погіршення екології.

Як заохочуть перехід на екоавтівки? Найбільший відсоток серед загальної кількості нових придбаних авто на електриці серед європейських країн (до 20%) було зафіксовано у Норвегії завдяки компенсаціям на придбання електроавтомобілів від уряду.

Переваги електромобілів:

- відсутність шкідливих викидів;

- нижчі витрати на експлуатацію та технічне обслуговування автомобіля: не потрібна дорога коробка передач і мастила до неї, двигун внутрішнього згоряння (зокрема заміна олив, фільтрів) і його обслуговування, насосів високого тиску (якщо це дизельні двигуни), паливних фільтрів та іншого;

- Простота конструкції і керування, висока надійність та довговічність екіпажної частини (до 20-25 років) порівняно зі звичайним автомобілем;

- Тиха робота;

- Можливість підзаряджання від побутової електричної мережі (розетки), але такий спосіб у 5-10 разів довший (триває близько 6 годин), ніж від особливого потужного зарядного пристрою;

- Електромобіль – єдиний варіант застосування на легковому автотранспорті енергії, що виробляється АЕС і електростанціями інших типів;

- Кількісне застосування електромобілів змогло б допомогти у вирішенні питань «енергетичного піку» завдяки підзаряджанню акумуляторів у нічний час;

До недоліків електромобілів відносять наступні:

- Електромобілі використовують електроенергію з викопного палива.

За нинішнього розподілу виробництва електроенергії в Україні, коли значна її частина виробляється з вугілля, газу та ядерного палива, ми переносимо шкідливе забруднення з міста в інше місце – туди, де спалюють вугілля та газ, а також туди, де видобувають та збагачують радіоактивну руду. Люди, що проживають навколо електростанцій, зазнають впливу тих самих забруднювачів: малих твердих часток (пилу, сажі), оксидів сірки тощо. Україна, як і інші країни світу, має якнайшвидше відмовитися від викопного палива і перейти на відновлювальну енергетику – сонячну, вітряну. Цей процес уже відбувається і потребує підтримки як держави, так і кожного та кожної з нас;

- Електромобілі піднімають пил з дороги, як і звичайні автомобілі. Пил з дороги подразнює наші легені та судини. Значну частину цього пилу автомобілі створюють самі через стирання шин;

- Електромобілі займають цінний простір. Так само, як і звичайні автомобілі, електромобілі займають простір міст, який стає дорожчим і ціннішим, оскільки все більше людей переїжджають у міста. Це створює дискомфорт для мешканців і блокує простір, який інакше можна було б використати для дерев, зелених зон, зупинок екологічно чистого громадського транспорту, велосмуги тощо [3].

Компанія Rimac Automobili відзвітувала про нові успіхи гіперкару Nevera– 23 рекорди динаміки серед серійних електромобілів. З місця до 100 км/год автомобіль розігнався за 1,81 секунди, до 200 км/год – 4,42 секунди, а до 300 км/год – за 9,22 секунди. Але головним досягненням Nevera стала вправа «0-400-0» (розгін від 0 до 400 км/год із подальшою зупинкою), виконання якої зайняло 29,93 с. Це на 1,56 с менше досягнення шведського гіперкара Koenigsegg Regera (31,49 с), яке протрималося чотири роки [5].

Головний сервісний центр МВС поділився актуальною статистикою щодо кількості зареєстрованих легкових електромобілів в Україні — станом на 1 січня 2023 року офіційно зареєстровано 46 830 штук [4].

У липні 2023 року в Україні встановлено новий рекорд реєстрацій електромобілів — 3260 одиниць. Про це із посиланням на дані МВС повідомила Федерація автомобільної промисловості України. Порівняно з липнем минулого року кількість реєстрацій зросла вдвоє. Загалом за перші сім місяців 2023 року український парк електромобілів збільшився на 15 932 одиниці. Це у 2,8 раза більше, ніж за аналогічний період 2022 року та на 2614 одиниць більше, ніж за весь минулий рік [1].

Практично кожен п’ятий зареєстрований цього року електромобіль із логотипом Volkswagen (24,5%). На другому місці Tesla — 18,3% ринку. Також до першої «п’ятірки» увійшли: Nissan (16,3%), Honda (7,7%) та Renault (5,1%) [1].

Перехід на електромобілі є виправданим з точки зору впливу на довкілля і є необхідною умовою відмови від викопного палива для сповільнення зміни клімату. Але з часом кількість електромобілів також потрібно буде знижувати, аби забезпечити комфортні, безпечні і здорові умови для містян.

Довгострокове рішення – відмова від приватних автомобілів на користь громадського транспорту, мікромобільності та пішої ходьби. Нам потрібно уже зараз готувати для цього наші вулиці та міста.

У сучасному світі електромобілі стали символом інновацій та сталості в автомобільній індустрії. Здійснені дослідження та аналізи дозволили встановити, що електромобілі мають великий потенціал для зменшення негативного впливу автомобільного транспорту на довкілля, зокрема на зменшення викидів парникових газів та інших забруднюючих речовин.

Інноваційні технології, вдосконалені батареї, інфраструктура зарядки та підтримка урядів створюють сприятливий клімат для подальшого розвитку ринку електромобілів. Зараз існує широкий вибір моделей електромобілів, які можуть відповідати різним потребам споживачів.

Проте для переходу до екологічно чистого транспорту необхідно вирішити деякі проблеми, такі як підвищення продуктивності батарей, зменшення вартості електромобілів та подальший розвиток інфраструктури зарядки. Також важливим

аспектом є підтримка та стимулювання розвитку електромобільного сектору соціальною та фіскальною політикою.

З урахуванням усіх цих факторів, можна зробити висновок, що електромобілі мають потенціал стати ключовим елементом екологічно чистого транспорту у майбутньому. Вони сприяють зменшенню залежності від вуглеводневих пальних, зниженню викидів парникових газів та поліпшенню якості повітря в містах. Для досягнення цієї мети необхідна спільна праця виробників, урядів і суспільства в цілому.

Література:

1. З початку 2023 року в Україні зареєстровано майже 16 тисяч електромобілів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.autocentre.ua/ua/news

2. Майбутнє автомобілів: чи врятують міста електрокари та гібридні автівки? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://hmarochos.kiev.ua

3. Переваги та недоліки електромобілів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://carbazar.lviv.ua

4. Скільки легкових електромобілів в Україні? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://itc.ua

5. Rimac Nevera став рекордсменом у розгоні та гальмуванні серед серійних електромобілів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.autocentre.ua

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗЕРНО ЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА ПРИ ЗБИРАННІ СОНЯШНИКУ

Комаров А.С*, студент «НУБіП України»*

Науковий керівник: *Дворник А.В., к.т.н., доцент кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки ім. акад. П.М. Василенка*

Одним із головних етапів вирощування соняшника є збір врожаю. Правильний підбір техніки для збирання соняшнику дозволить зменшити втрати під час збирання. Параметри комбайна можуть бути абсолютно різні, під певний гібрид соняшника їх потрібно підбирати в індивідуальному порядку. Виникає проблема підбору параметрів зернозбирального комбайна для збирання соняшника, при яких забезпечиться висока продуктивність та якість обмолоту. Підбір оптимальних параметрів зернозбирального комбайна під час збирання соняшника із врахуванням факторів впливу на якість насіння та економічної доцільність обраних параметрів. Правильний підбір зернозбирального комбайна та жатки є досить важливим фактором. Проаналізувавши наукові праці можна зрозуміти, що вдосконалення

зернозбиральних комбайнів не зупиняється. що при правильній наладці зернозбирального комбайна можна зберегти біологічну врожайність соняшника, та зменшити навантаження на двигун. На теперішній час багато різних варіацій молотильних установок які використовують виробники зернозбиральних комбайнів. Доцільно молотити на невеликих втратах, але з більш якісним обмолотом. При збиранні врожаю нам потрібно більш ретельно налаштувати жатку і комбайн щоб забезпечити мінімальні втрати комбайна та максимальну його продуктивність. Завершальним технологічним процесом виробництва продукції соняшнику є збирання врожаю. Від організації та якості роботи технічних засобів для збирання продукції соняшнику залежить, наскільки фактична врожайність культури буде менше біологічної. Показниками, що характеризують якість збирального процесу соняшнику відповідно до технічних умов являються: втрати насіння за жниваркою, пошкодження насіння (дроблення і облущування) і вміст бур'янів у бункерному купі у відсотковому відношенні до маси вороху, що подається на верхній решітний стан повітряно-решітного очищення маси, що обмолочується. На теперішній час багато різних варіацій молотильних установок які використовують виробники зернозбиральних комбайнів кожна з них є унікальна та спрямована під певні потреби господарства. Більш якісний обмолот соняшника забезпечить барабанні типи або ж гібриди. Економічна ефективність при показниках.

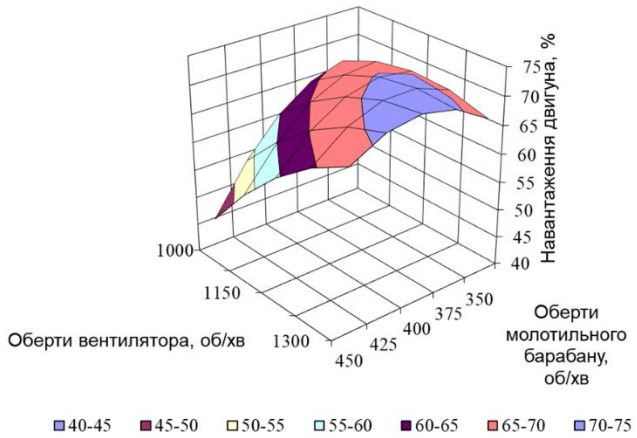


Рисунок 1 – Залежність навантаження двигуна від обертів вентилятора та обертів молотильного барабана

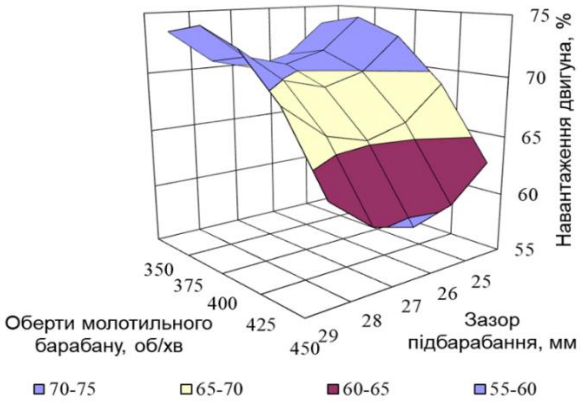


Рисунок 2 – Залежність навантаження двигуна від зазору підбарабання та обертів молотильного барабану

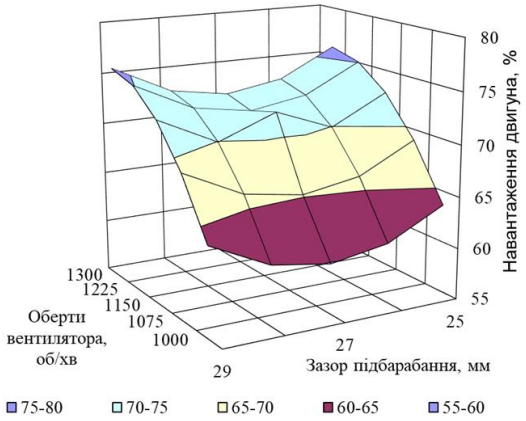


Рисунок 3 – Залежність навантаження двигуна від обертів вентилятора та зазору підбарабання

Висновок. Дані тези присвячені дослідженню зернозбирального комбайну під час збирання соняшника та факторам впливу на якісні та енергетичні показники комбайна під час збирання врожаю соняшника з економічною доцільністю використання, та наведено три різні залежності які впливають на підбір оптимальних параметрів зернозбирального комбайна

Література:

1.Шейченко В.О., Анеляк М.М., Кузьміч А.Я., Грицака О.М. Теоретичні дослідження процесу обмолоту і сепарації маси багато барабанною молотаркою. Механізація та електрифікація сільського господарства: загальнодерж. наук. зб. / ННЦ «ІМЕСГ». Глеваха, 2017. Вип. №6 (105). – С. 74-80.

2.Заїка П.М. Теорія сільськогосподарських машин. Том 2 (ч. 1 і 2): Зернозбиральні машини. – Харків.: Око, 2004.

3.Скрипник В. І. Розробка, виробництво, конструктивні особливості нової сільськогосподарської техніки. Київ, Літера ЛТД, 2019.

4.Васильчук, Н.В., Налобіна, О.О. (2017). Жатка для збирання соняшнику Патент №1181445, Україна.

ЕКОЛОГІЧНІ СТАНДАРТИ ДВЗ

Коваленко Андрій, *студент ВСП «Ніжинській фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Топчій С.І., к. т. н., викладач ВСП «Ніжинській фаховий коледж НУБіП України»*

У сучасному світі екологічні проблеми стали невід'ємною частиною нашого життя. Вони впливають на наше здоров'я, на економіку, а також на стан навколишнього середовища.

Введення на законодавчому рівні жорстких норм токсичності і димності відпрацьованих газів (ВГ) автотракторних двигунів та жорстка конкуренція – два фактори, які останніми десятиліттями стимулюють провідні двигунобудівні фірми кардинально вдосконалювати свою продукцію застосовуючи в системах управління двигунів мікропроцесорну техніку, цифрові технології, удосконалені виконавчі механізми.

В Європейському Союзі, починаючи з 1992 року, введені норми токсичності ВГ Euro і Stage. Відтоді на протязі кожних 4…5 наступних років Євросоюз ухвалював директиви, що встановлюють ліміти викидів для різних типів техніки (табл. 1). В США діють норми започатковані Агенством по охороні оточуючого середовища (Environmental Protection Agency) EPA Emission Standards і EPA Tier.

Таблиця 1 – Строки введення норм Євро

Тип транспортного засобу	Євро 1	Євро 2	Євро 3	Євро 4	Євро 5	Євро 6
Легкові автомобілі	Липень 1992	Січень 1996	Січень 2000	Січень 2005	Вересень 2009	Вересень 20014
Вантажні автомобілі з повною масою до 3,5 т	Жовтень 1994	Січень 1998	Січень 2000	Січень 2005	Вересень 2010	Вересень 2015 дизелі
Вантажні автомобілі з повною масою від 3,5 до 12 т	Жовтень 1994	Січень 1998	Січень 2001	Січень 2006	Вересень 2010	Вересень 2015 дизелі
Вантажні автомобілі з повною масою понад 12 т і автобуси	1992	1995	1999	2005	2008	2013

Мотоцикли	2000	2004	2007			
Мопеди	2000	20004				

У нормах Євро 5 і Євро 6 посилено вимоги до дизельних двигунів обмежуючи вміст викидів твердих частинок (сажі) і оксидів азоту (рис. 1).

У 2020 році в Європі було ухвалено новий стандарт Євро 7, який передбачає ще більш жорсткі обмеження на викиди шкідливих речовин. Наприклад, межі на викиди оксидів азоту знизяться до 0,03 г/км для дизельних автомобілів і до 0,06 г/км для бензинових автомобілів.

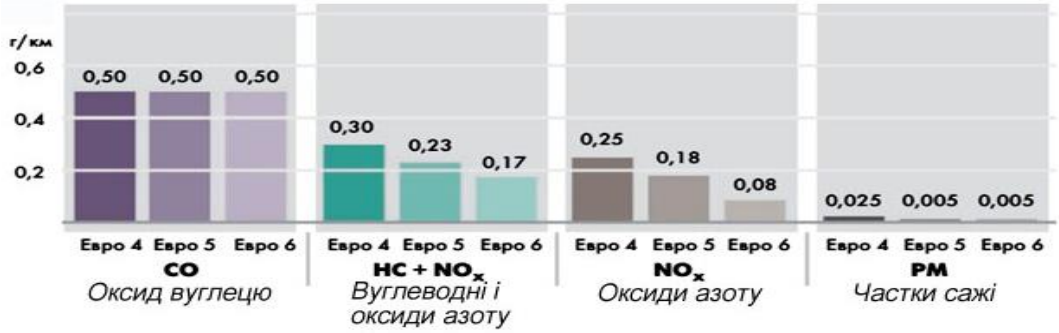


Рисунок 1 – Зміна стандартів Євро по викидах шкідливих речовин дизелів

Для покращення екологічних показників автотракторних двигунів існує декілька напрямків які в даний час реалізуються в процесі експлуатації та розробки автотракторної техніки. Це насамперед:

- дотримання правил експлуатації;
- удосконалення наявних енергетичних установок та їх систем;
- використання альтернативних видів палива;
- використання нових типів силових установок з меншими викидами шкідливих речовин;
- застосування пристроїв нейтралізації та уловлювання.

Досягнення норм Євро дизельних двигунів забезпечується використанням каталізаторів, пристроями рециркуляції відпрацьованих газів (EGR) та системами селективної каталітичної нейтралізації (SCR).

Система рециркуляції ВГ в ДВЗ являє собою клапан, що сполучає на деяких режимах роботи після-дросельний простір впускного колектора з випускним колектором (рис. 2).

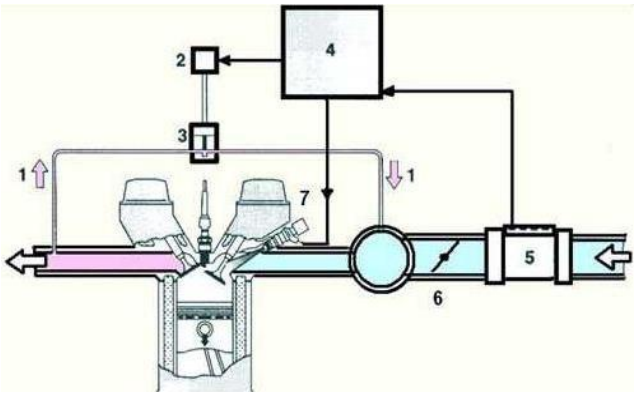


Рисунок 2 - Схема системи рециркуляції(EGR) ВГ:
1 – потік ВГ; 2 – електро-пневмо клапан; 3 – клапан EGR; 4 – електронний блок управління; 5 – датчик об'ємного використання повітря; 6 – дросельна заслінка; 7 – форсунка.

Робота системи (EGR) полягає у зменшенні кількості кисню в новій паливо-повітряній суміші та зниження температури згоряння в циліндрі. Частина газів в даній системі повертається назад на впуск. Для дизельних двигунів система складається з керуючого клапана, охолоджувача потоку газів і впускного запірного клапана.

ВГ відводяться назад на впуск за допомогою керуючого клапана EGR, що розташований на стороні випуску, в ньому розміщений датчик положення. Керує роботою клапана модуль керування двигуна.

Для зменшення викидів NO_x створена система SCR. Скорочення SCR означає Selective Catalytic Reduction (виборче каталітичне відновлення). У цій технології хімічна реакція відновлення (нейтралізації) відбувається вибірково. Це означає, що у складі газів, що відпрацювали, цілеспрямовано знижується тільки вміст оксидів азоту NO_x.

Оксиди азоту, що містяться в відпрацьованих газах, в каталізаторі відновлення перетворюються на азот N_2 і воду H_2O. Для цього в потік газів, що відпрацювали, перед каталізатором впорскується відновник (сечовина) (рис. 3).

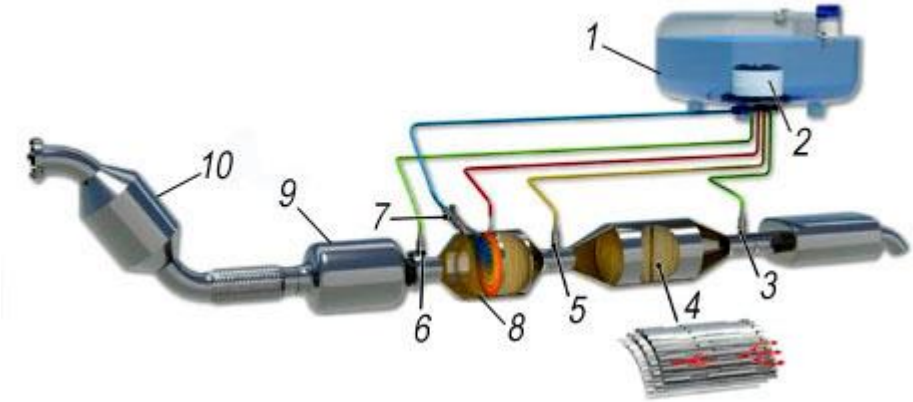


Рисунок 3 – Схема системи SCR: 1 – бак AdBlue; 2 – блок дозування AdBlue;
3 – датчик NO_x; 4 – каталізатор відновлення; 5 – датчик температури; 6 – датчик NO_x;
7 – форсунка AdBlue; 8 – трубопровід з підігрівом; 9 – сажовий фільтр;
10 – окислювальний каталізатор.

Система починає працювати при нагріванні каталізатора відновлення приблизно до 200°С. Блок керування двигуна отримує дані про температуру ВГ.

Розчин сечовини AdBlue® забирається насосом із окремого бака та під тиском приблизно 5 бар прокачується через трубопровід, що обігрівається до форсунки сечовини.

Форсунка керується блоком керування двигуна та впорскує сечовину у дозованій кількості у випускний трубопровід. Впорснута сечовина підхоплюється потоком ВГ і рівномірно в них розподіляється. На ділянці до каталізатора відновлення, так званій гідролізній ділянці, сечовина розпадається на аміак NH_3 та вуглекислий газ CO_2.

У каталізаторі відновлення аміак NH_3 вступає в реакцію з оксидами азоту NO_x, утворюючи азот N_2 і воду H_2O.

Література:

1. Запорожець О.І., Бойченко С. В. Транспортна екологія: навчальний посібник. Київ: НАУ, 2017. 507 с.

2. Система вибіркової каталітичної нейтралізації SCR. URL: https://northsea.com.ua/article/SCR. (дата звернення: 1.11.2023).

3. Що таке селективне каталітичне відновлення. URL: https://ua.wx-newsky.com/scr-system/. (дата звернення: 1.11.2023).

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

***Кулаксиз І.А.**, студент Ізмаїльського агротехнічного фахового коледжу.*

***Науковий керівник**: Ніколенко Л.А. - викладач- Ізмаїльського агротехнічного фахового коледжу*

Технологічний прогрес у сільському господарстві відповідає зростаючому попиту автоматизацію, цифровізацію та екологічну стійкість сільського господарства.

Останні тенденції в сільському господарстві вказують на перехід до "розумного" землеробства, що веде до більш ефективного використання часу та ресурсів та зниження втрат урожаю.

Інтелектуальне сільське господарство - це перспективна концепція, яка використовує в сільському господарстві такі технології, як Інтернет речей (ІР) та штучний інтелект(ШІ).

Фермери все частіше використовують роботів для автоматизації повторюваних завдань на полях та розумну сільськогосподарську техніку, таку як автоматизовані та частково автоматизовані трактори для збирання врожаю.

Роботи також використовуються для автоматизації систем управління тваринництвом , таких як автоматичні ваги, інкубатори , доїльні апарати і автоматичні годівниці. Використання роботів дозволяє фермерам зосередитися на підвищенні загальної продуктивності праці, не переймаючись затримками в роботі на фермі. Автоматизація також запобігає людському фактору та підвищує зручність роботи.

Впровадження штучного інтелекту в сільському господарстві дозволяє фермерам отримувати цінну інформацію про стан полів у режимі реального часу, що дає їм можливість вживати запобіжних заходів. І може надавати цінну інформацію про погоду, врожайність та прогнози цін, допомагаючи фермерам приймати зважені рішення.

Економія коштів при одночасному підвищенні продуктивності фермерських господарств може стати складним завданням, але безпілотні літальні апарати можуть допомогти фермерам ефективно вирішити ці проблеми . Безпілотники дозволяють збирати вихідні дані і перетворювати їх в корисну інформацію для моніторингу сільськогосподарської діяльності. Дрони, оснащені камерами, дозволяють проводити аерофотозйомку та огляд полів як з близької, так і з дальньої відстані. Ці дані можуть бути використані для оптимізації використання добрив, води, насіння та пестицидів у точному землеробстві. Дрони також допомагають відстежувати поголів'я худоби, проводити геозонування та моніторинг пасовищ. Дрони літають над полями і роблять фотографії, допомагаючи аналізувати врожай, ґрунти та поля.

Коливання погоди і екстремальні погодні умови часто заважають традиційним методам ведення сільського господарства. Вирощування сільськогосподарських культур у несприятливих умовах також є серйозною проблемою, але її можна вирішити шляхом вирощування в контрольованих умовах, коли рослини одержують певне світло, температуру, вологість та поживні речовини під певним контролем.

Існує велика різноманітність умов вирощування, включаючи вирощування в закритих приміщеннях, вертикальне тепличне вирощування, а також дедалі ширше

поширення набуває гідропоніка та аеропоніка, коли рослини вирощуються без ґрунту в рідкому або пароподібному середовищі.

При традиційних методах землеробства ерозія ґрунту відбувається протягом тривалого часу, і поверхня ґрунту ущільнюється.

Регенеративне сільське господарство, навпаки, зводить до мінімуму порушення структури ґрунту, підвищує її біо різноманіття та відновлює верхній шар. Крім того, регенеративне сільське господарство дозволяє перетворити поля в поглиначів вуглецю, знижуючи викиди вуглекислого газу і пом'якшити наслідки зміни клімату.

У сільській місцевості "розумне" сільське господарство було б неможливим без доступу до Інтернету та супутникового зв'язку; технологія 5G допомагає розгорнути обладнання, роботів та IP-датчики і забезпечити високошвидкісний зв'язок між ними. Це дозволяє фермерам точніше відстежувати дані в режимі реального часу і приймати необхідні заходи.

Досягнення в області штучного інтелекту і машинного навчання також дозволить підвищити точність прогнозів і отримати цінну інформацію про погодні явища, класифікації культур, хворобах рослин та тварин. Точне землеробство – ще одна важлива тенденція у галузі. Нарешті стартапи також розробляють екологічні рішення, для сільського господарства і просувають нові технології вирощування.

Література:

1. Автоматизація технологічних процесів і систем автоматичного керування: Навчальний посібник/ Барало О.В., Самійленко П.Г, Грант С.Є., Ковальов В.О - К.:Аграрна освіта, 2010. 557с.

2. Компанієць Н. О. Використання логістичних систем в управлінні виробничим підприємством. Управління розвитком. 2013. №13. 153–156 с.

3. Основи електрифікації і автоматизації сільського господарства. Навчальний посібник//Терновик В.Я., Терновик І.В.,-К., 2009. 225 с

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ В АВТОМАТИЦІ. ІННОВАЦІЇ В АВТОМАТИЦІ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Лєшан А.Ю., *студент Ізмаїльського агротехнічного фахового коледжу*
Науковий керівник: *Ніколенко Л.А., викладач Ізмаїльського агротехнічного фахового коледжу*

Сучасні досягнення в автоматиці та інновації в автоматизації сільського господарства мають великий потенціал для підвищення продуктивності, зниження

витрат та забезпечення сталості сільськогосподарського сектору. Ці інновації ґрунтуються на використанні передових технологій, таких як машинне навчання, інтернет речей (IoT), робототехніка та автоматизовані системи управління.

Ось кілька прикладів сучасних досягнень в автоматиці сільського господарства.

Дрони в сільському господарстві.

Використання дронів для моніторингу полів, розпилення добрив та пестицидів, а також для оцінки стану культур та виявлення шкідників та хвороб дозволяє фермерам отримувати точну та актуальну інформацію.

Моніторинг полів.

Дрони оснащені камерами та сенсорами, які дозволяють фермерам моніторити стан своїх полів. Вони можуть фотографувати поля з висоти, що надає можливість отримувати детальні зображення та визначати стан рослин, вологість ґрунту та інші параметри.

Розпилення добрив та пестицидів.

Деякі дрони можуть бути використані для автоматичного розпилення добрив та пестицидів на полях. Це дозволяє рівномірно та точно розподілити ресурси, зменшуючи витрати та мінімізуючи негативний вплив на навколишнє середовище.

Автономні сільськогосподарські машини.

Самохідні трактори та комбайни здатні автоматично виконувати операції які раніше вимагали присутності оператора. Це полегшує роботу фермерів та дозволяє ефективніше використовувати ресурси.

Самохідні трактори: Автономні трактори оснащені сучасними системами навігації, сенсорами та програмним забезпеченням, які дозволяють їм автоматично виконувати операції, такі як плугування, сівба, полив та збирання врожаю. Фермерам більше не потрібно постійно керувати трактором, що зменшує фізичний та психологічний стрес та дозволяє їм зосередитися на більш важливих завданнях.

Автономні комбайни.

Автономні комбайни використовують сучасні технології для автоматичного збору врожаю. Вони можуть визначати оптимальний час для збору та відбирати та обробляти продукцію без присутності оператора

3.Системи автоматизованого поливу.

Використання сучасних систем поливу, які контролюються за допомогою сенсорів та програмного забезпечення, дозволяє оптимізувати споживання води та підтримувати оптимальні умови для росту рослин.

Сенсори вологості грунту: Системи автоматизованого поливу включають сенсори, що моніторять вологість грунту. Ці сенсори вимірюють рівень вологи в грунті і передають дані до центральної системи керування. На основі цих даних система може визначити, коли необхідно проводити полив, і в якій кількості.

Сенсори погоди: Системи також можуть включати сенсори погоди, які надають інформацію про температуру, вологість повітря, імовірність опадів і інші погодні фактори. Ці дані використовуються для оптимізації розкладу поливу та підгонки його під поточні погодні умови.

Аналітика та штучний інтелект.

Прогнозування урожаю: Аналітика та штучний інтелект допомагають фермерам прогнозувати врожай з використанням різноманітних даних, таких як історичні врожаї, погодні умови, якість ґрунту та інші фактори. Це дозволяє планувати ресурси та готуватися до оптимального збору врожаю.

Системи IoT у сільському господарстві.

Системи Інтернету речей (IoT) в сільському господарстві грають важливу роль у підвищенні продуктивності, ефективності та сталості сільськогосподарського сектору. Вони використовуються для збору, передачі та аналізу даних з різних сенсорів і пристроїв на фермах та полях, що дозволяє фермерам приймати інформовані рішення та оптимізувати процеси виробництві

Література:

1."The Role of Drones in Agriculture." (https://enterprise-insights.dji.com/blog/drones-in-agriculture)

2."Automation in Agriculture: Present and Future." [https://doaj.org/article/69ed706740c0400bba3bd20df0e69871]

3."IoT Applications in Agriculture." [https://webbylab.com/blog/the-future-of-precision-farming-using-iot/#:~:text=There%20are%20numerous%20use%20cases%20of%20IoT%20in%20precision%20agriculture,%2C%20and%20semi-automated%20driving.]

НАДІЙНІСТЬ АВТОМОБІЛІВ ТА ШЛЯХИ ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХ РЕСУРСУ

Москаленко Б.С. *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Кириченко О.М., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Надійність автомобіля – це властивість автомобіля виконувати задані функції, зберігаючи значення встановлених експлуатаційних показників у межах, що відповідають заданим режимам та умовам використання, технічного обслуговування, ремонту, зберігання та транспортування. [3]

Надійність є комплексною властивістю, яка залежно від призначення автомобіля та умов його експлуатації може включати безвідмовність, довговічність, ремонтопридатність та збереження окремо або певне поєднання цих властивостей як для автомобіля, так і для його агрегатів (систем, вузлів та деталей), спрямованим на виконання автомобілем робочих функцій із встановленими показниками протягом ресурсу до капітального ремонту.

Надійність автомобіля не залишається постійною протягом усього терміну служби. У міру зношування деталей, механізмів та агрегатів надійність зменшується, тому що ймовірність виходу з ладу деталей збільшується. Нові автомобілі завжди більш надійні порівняно з автомобілями, які мають великий пробіг або пройшли капітальний ремонт. Отже, заданий ступінь надійності автомобіля розглядається у зв'язку з певним пробігом. Надійність залежить також від того, в яких умовах працює автомобіль. [2]

При роботі, наприклад, на дорогах з твердим покриттям надійність автомобіля більша, ніж при їзді по бездоріжжю. Надійність влітку завжди вища, ніж узимку, за інших рівних умов. Тому поняття «*надійність автомобіля*» тісно пов'язується з умовами його експлуатації. Надійність агрегатів та вузлів визначається головним чином довговічністю деталей. Тому насамперед необхідне широке експериментальне дослідження, що виявляє критичні деталі, за надійністю.

Зменшити обсяг робіт з технічного обслуговування та ремонту та їх трудомісткість можна або за рахунок збільшення довговічності деталей, або за рахунок пристосування конструкції автомобіля та його агрегатів до швидкої заміни спрацьовування, що зносилися, і вузлів, тобто за рахунок поліпшення ремонтопридатності, або за рахунок одночасного поліпшення показників довговічності та ремонтопридатності. Довговічність деталей, вузлів та агрегатів та ремонтопридатність конструкції автомобіля – це два головні показники, за допомогою яких можна підвищити надійність автомобіля на стадії проектування та в процесі модернізації.

Проблема надійності забезпечується на чотирьох основних етапах:

– визначення вихідних вимог до якості нової моделі з урахуванням рівня сучасної техніки, аналогів, кон'юнктури ринку та інтересів споживачів;

– проектування, тобто розробка конструкторської документації, виконання комплексних стендових та шляхових випробувань;

– виробництво;

– робота зі споживачами (збір інформації про всі відмови та несправності, що виникають у процесі експлуатації, спрощення та зниження трудомісткості технічного обслуговування та ремонтних робіт, забезпечення запасними частинами). [4]

Щоб дати оцінку надійності автомобіля, необхідно правильно класифікувати терміни надійності.

Справність – це стан автомобіля, при якому він відповідає всім технічним вимогам, встановленим нормативно-технічною документацією як щодо основних параметрів, що характеризують нормальне виконання заданих функцій, так і щодо другорядних параметрів, що характеризують зовнішній вигляд і зручність експлуатації.

Несправність – це стан автомобіля, при якому він в даний момент часу не задовольняє хоча б одну з вимог, встановлених нормативно-технічною документацією.

Працездатність – це стан автомобіля, при якому він здатний виконувати задані функції, зберігаючи значення заданих параметрів у межах, встановлених нормативно-технічною документацією.

Ресурс – це напрацювання виробу від початку експлуатації або його капітального ремонту до граничного стану. Розрізняють середній ресурс до першого капітального ремонту, між капітальними ремонтами та середній сумарний ресурс (до списання). Термін служби – календарна тривалість експлуатації виробу від початку або відновлення після середнього чи капітального ремонту до настання граничного стану. [1]

На основі дослідження літературних джерел та результатів досліджень науково-дослідних інститутів можна класифікувати основні шляхи підвищення надійності та довговічності автомобілів:

1.Виявлення слабких вузлів деталей, що з аналізом чинників, які впливають довговічність в експлуатації створенням методик прискорених випробувань деталей, вузлів і двигунів із визначенням термінів експлуатації.

2. Поліпшення умов роботи деталей та вузлів шляхом захисту поверхонь тертя від абразивних частинок, забруднень, покращення обкатки деталей.

3. Удосконалення конструкції, застосовуваних матеріалів і технології виготовлення деталей шляхом поліпшення компонування вузлів, конструкції деталей, оптимізації мікро- і макрогеометрії поверхонь, стабілізації форми і розмірів, підвищення зносостійкості поверхонь тертя, підвищена втомна і термічна стійкість деталей.

4. Підвищення культури експлуатації та якості ремонту, зокрема створення та використання методів діагностики технічного стану вузлів автомобіля, забезпечення технології ремонту на рівні технології виготовлення.

Висновок. Зазначені основні напрямки шляхів підвищення надійності та збільшення ресурсу автомобілів мають бути підкріплені чіткою системою організації робіт з підвищення якості на заводах-виробниках, їх зв'язком з науково-дослідними інститутами та експлуатаційними підприємствами.

Література:

1. Дембіцький В.М. Технічна експлуатація автомобілів: Навчальний посібник / В.М. Дембіцький, В.І. Павлюк, В.М. Придюк – Луцьк: Луцький НТУ, 2018. – 473 с.
2. Надійність автомобіля/ budtehnika.pp.ua [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://budtehnika.pp.ua/6080-nadynst-avtomoblya.html.
3. Надійність і довговічність автомобілів/ blogspot.com [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://teamarkevych.blogspot.com/2014/10/1_10.html.
4. Якість і надійність машин/ pidru4niki.com [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://pidru4niki.com/19940412/menedzhment/yakist_nadiynist_mashin.

ВЕРТИКАЛЬНІ ФЕРМИ

Мельник М.П., *студент «ВСП РФК НУБіП України»*
Науковий керівник: *Медвідь М.М. викладач «ВСП РФК НУБіП України»*

Вертикальні ферми – загальний термін для високоавтоматизованих агропромислових комплексів, розташованих у спеціально спроектованих багатоповерхових будинках, так само називаються самі будівлі. Основною відмінністю вертикальних ферм від традиційних тепличних ферм і тваринницьких ферм є інтенсивне землекористування, тобто вертикальне багатоярусне розміщення насаджень. Термін і саму ідею розвинув і пояснив у своїй монографії професор Колумбійського університету Д. Деспом'є. Це теплиця з рослинами, розташованими на кількох рівнях. Він «насичений» високими технологіями для управління кліматом, водою та освітленням. Такі ферми можна розміщувати не тільки на землі, але і на дахах і підвалах. Їхні розміри варіюються від однометрових шаф або транспортних контейнерів до великих тепличних комплексів. На цей момент можна виділити такі основні типи вертикальних ферм:

1. Господарства, що спеціалізуються на рослинництві (зазвичай на гідропоніці).
2. Господарства, що займаються вирощуванням сільськогосподарських культур і тварин.

Головні переваги – економія місця та води, незалежність від погоди, прискорене дозрівання врожаю та можливість збору врожаю цілий рік. Рослини не

ростуть у ґрунті, а вирощуються за допомогою гідропоніки та аеропоніки. Не використовуються пестициди, що робить продукт екологічно чистим.

	Щастя Здоров'я	Грін Гарден Груп
Технологія	Гідропоніка	Аеропоніка
Рік заснування	2019	2015
Культури	Різні види салату	Зелень, овочі, ягоди
Де купити продукцію	Мережі супермаркетів, інтернет-магазини	Міні-магазини, групи в соцмережах і месенджерах
Статутний капітал	10 895 000 грн	900 000 грн
Обладнання	Проєктували самостійно	Проєктували самостійно

Рис. Різниця між гідро- і аеропонікою

Розрізняють пошарові ферми: шафи холодильні. Їх встановлюють в будинках, офісах, ресторанах і навіть супермаркетах. У такій теплиці в основному вирощують зелені овочі, а овочі – рідко. Модулі німецького виробника Infarm популярні у всьому світі. Його холодильні шафи встановлені в Канаді, США та Європі. Транспортний контейнер. Ця філософія відображена в бренді Square Roots Кімбала Маска (брата засновника Tesla та SpaceX Ілона Маска). Першу інсталяцію він розмістив у Нью-Йорку. У підприємця амбітна мета: він хоче побудувати контейнерні ферми в кожному місті Америки, вирощуючи овочі, зелень і полуницю.

Характеристики проєктів вертикальних ферм:

- повна енергетична незалежність, завдяки використанню сонячної та вітрової енергії;
- системи збору й очистки води, переробки CO_2 і відходів, використання енергії біомаси;
- гнучка конструкція і можливість встановлення додаткових модулів;
- зелені сади, вертикальні гідропонні й аеропонні ділянки для вирощування рослин і зернових культур, басейни з рибою, ферми з тваринами.

Ось декілька цікавих фактів про вертикальні ферми:

1. Ефективне використання простору: вертикальне землеробство дозволяє вирощувати рослини в поверхнево-активній системі, використовуючи мінімальну

кількість землі. Це особливо важливо там, де земельні ресурси обмежені або в міському середовищі, де простір обмежений.

2. Контроль умов: на вертикальних фермах можна точно контролювати фактори навколишнього середовища, такі як світло, температура, вологість тощо. Це дозволяє оптимізувати умови для кожної рослини та отримати максимальний урожай.

3. Збереження води: Вертикальні ферми використовують гідропоніку або аеропоніку, що дозволяє зберегти значну кількість води порівняно з традиційними методами вирощування рослин.

4. Мінімізація пестицидів і гербіцидів: Контрольовані умови в вертикальних фермах допомагають знизити ризик зараження шкідниками та хворобами, що зазвичай вимагає використання хімічних пестицидів та гербіцидів.

5. Вирощування екзотичних видів рослин: Вертикальні ферми дозволяють вирощувати різноманітність рослин, включаючи екзотичні види, які можуть бути дорогими або недоступними на ринку.

6. Зменшення транспортних витрат: Вирощування рослин ближче до споживачів в міських областях допомагає скоротити витрати на транспортування та зменшити викиди CO_2.

7. Усталений виробництво: Вертикальні ферми можуть працювати цілорічно, незалежно від сезону та погодних умов, що дозволяє підтримувати стабільне виробництво.

8. Можливості для досліджень: Вертикальні ферми дозволяють проводити дослідження і експерименти щодо вирощування рослин та оптимізації процесів, що важливо для подальшого розвитку сільськогосподарських технологій.

9. Сприяння сталому розвитку: Вертикальні ферми допомагають зменшити негативний вплив сільськогосподарських видів господарювання на довкілля та сприяють сталому розвитку галузі.

10. Можливості для вертикального фермерства ростуть: Потреба на продукцію вертикальних ферм росте, і ця галузь продовжує розвиватися та вдосконалюватися.

11. Ці факти свідчать про потенціал вертикальних ферм у вирощуванні продуктів та забезпеченні сталого та ефективного виробництва харчових продуктів у майбутньому.

Вертикальні ферми в Україні.

Аналітики прогнозують, що ринок вертикальних ферм і пов’язаних з ними технологій зростатиме найближчими роками. Ми говоримо про потужне та економічне освітлення, 3D-принтери, аналітику даних, IT, добрива та насіння.

Але у нового «екологічного» землеробства є і мінуси:

- На будівництво однієї вертикальної ферми потрібно понад $138 тисяч.
- Ферми споживають величезну кількість електроенергії.

Але на думку Деспомьє, ще занадто рано критикувати молоду галузь за те, що вона не може виробляти різні сільгоспкультури. Він пояснив, що спочатку компаніям потрібно отримати прибуток і догодити інвесторам, а вже потім думати над інноваціями. Обсяг ринку вертикальних ферм досягне майже $13 млрд в найближчі п'ять-десять років. Розробкою таких ферм займаються компанії AeroFarms, Bowery Farming, Plenty та Infarm.

На мою думку, за вертикальними фермами майбутнє і не далеке, а найближчих 5-10 років; як тільки цей тренд набере популярності, а також виникне потреба у вирощуванні сільгоспкультур у місті, де і так мало землі.

Література:

1. Як працює вертикальне фермерство на прикладі однієї компанії. URL: http://surl.li/mwbtt (дата звернення: 06.11.2023).

2. Вертикальна ферма. URL: http://surl.li/mwbug (дата звернення: 06.11.2023).

3. Вертикальні ферми в Україні: скільки це коштує та як організувати tech-господарство вдома. URL: http://surl.li/mwbuj (дата звернення: 06.11.2023).

АВТОМОБІЛЬНІ СКАНЕРИ: МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВА

Овраменко М.В., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Кириченко О.М., ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

В даний час із усіх типів діагностичних приладів можна виділити три основні групи. Це діагностичні сканери, мотор-тестери та газоаналізатори. На великих і дилерських станціях технічного обслуговування дедалі частіше можна зустріти діагностичні комплекси, які об'єднують у собі кілька типів.

Діагностичні сканери – це пристрої, які зчитують показання з ЕБУ. Це дані в поточному часі, отримані від датчиків, повідомлення про помилки, що виникають в електронних блоках управління автомобіля. Для роботи з автомобілем сканер підключається до автомобільного діагностичного роз'єму та зчитує інформацію, що видається ЕБУ. В свою чергу сканери ділять ще на два типи: дилерські - тобто вузькоспеціалізовані за конкретною або декількома марками автомобілів одного концерну, і так звані мультимарочні сканери, які можуть підтримувати більше 100 різних марок автомобілів. [1]

Мотор-тестер є вимірювальним приладом. На відміну від сканера, мотор-тестери зчитують дані не з ЕБУ, а безпосередньо з датчиків та вузлів систем.

Тестери дозволяють знімати напругу та сигнали датчиків від виконавчих механізмів, осцилограми високої напруги, осцилограми тиску в циліндрах, тиск палива, можливість поміряти пусковий струм та інші показники.

Газоаналізатори – це прилади, що вимірюють склад вихлопних газів транспортного засобу, завдяки чому можна зробити висновки про роботу двигуна. Досвідчений діагност може звузити коло пошуку несправності за допомогою аналізу випускних газів. Нині це рідкісний вид діагностичного устаткування так як всі сучасні автомобілі оснащені каталітичними нейтралізаторами і за складом випускних газів мало що зрозуміти тому, що. каталізатор істотно знижує шкідливість викидів, а це і є головним діагностичним параметром для визначення якого застосовується газоаналізатор.

Діагностичні комплекси. Сьогодні, на великих, спеціалізованих станціях, на станціях офіційних дилерів застосовуються діагностичні комплекси, які включають сукупність сканера, мотортестера, програмного забезпечення, інформаційної бази. Програма містить величезну базу даних, в яку закладені несправності, що часто зустрічаються, алгоритми пошуку несправностей, еталонні значення параметрів тих чи інших процесів, опис принципу роботи вузлів і компонентів, опис технологій ремонту автомобіля. Однією з головних відмінних рис таких комплексів є програма так званого веденого пошуку несправностей. При виникненні збою в роботі будь-якої системи, після запису коду помилки в блок, програма пропонує запустити перевірку цієї системи, у ході якої сама змінить параметри роботи, активує виконавчі механізми, порівняє задані величини з фактичними. За відсутності зв'язку з датчиком, або виконавчим пристроєм, програма вкаже в якому місці автомобіля, на якому дроті потрібно провести замір напруги, струму чи опору. Після цього програма попросить ввести вказані значення, і сама зробить висновок, тобто зазначить причину несправності. Підсумовуючи вище зазначене можна зробити висновок, що фахівець-діагност, який керує діагностичним комплексом виконує функцію операціоналіста, виконує роботу по алгоритму, запропонованому програмою. [4]

Переваги застосування автомобільних сканерів:

– виявлення проблем в роботі автомобіля на ранніх стадіях, що дозволяє зменшити витрати на ремонт та обслуговування;

– зниження витрат на паливо за рахунок контролю споживання;

– збільшення терміну експлуатації автомобіля завдяки вчасному виявленню проблем та їх вирішенню;

– підвищення рівня безпеки водіння завдяки вчасному виявленню проблем з системами безпеки автомобіля.

Недоліки застосування автомобільних сканерів:

– висока ціна на професійні моделі автосканерів;

– потреба у вміннях та знаннях для користування деякими функціями пристрою;

– не всі проблеми з автомобілем можна виявити за допомогою автосканера. [3]

Висновок. Автосканер – це незамінний пристрій, який дозволяє виявляти проблеми в роботі автомобіля на ранніх стадіях, знижувати витрати на ремонт та обслуговування, контролювати споживання палива та збільшувати термін експлуатації автомобіля. Слід враховувати, що деякі проблеми з автомобілем можуть не бути виявлені за допомогою автосканера. Незважаючи на недоліки, автосканер є незамінним інструментом для контролю роботи автомобіля та підтримання його в справному стані.

Література:

1. Біліченко В.В. Основи технічної діагностики колісних транспортних засобів: навчальний посібник /В.В. Біліченко , В.Л. Крещенецький, Ю.Ю. Кукурудзяк, С.В. Цимбал – Вінниця: ВНТУ, 2012 – 118 с.

2. Діагностика і технологія ремонту автомобілів: підруч. /В.М. Коваленко, В.К. Щуріхін. – К: Літера ЛТД, 2017 – 224 с.

3. Автосканер: що це таке і як він працює?/ cartools.com.ua [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://cartools.com.ua/avtoskaner-shcho-tse-take-i-yak-vin-pratsiuie.

4. Комп’ютерна діагностика авто: особливості та обладнання/ servicems.com.ua Електронний ресурс]. Режим доступу: https://servicems.com.ua/uk/news/post/951-Kompiuterna-d%D1%96agnostika-avtomob%D1%96lia-kompleks-.html.

АНАЛІЗ ВВЕДЕННЯ ТА РОЗВИТКУ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ОПЛАТИ ПРОЇЗДУ В УКРАЇНІ

***Шостка А. М.**, студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

***Науковий керівник:** Дяченко Л. А., к.т.н., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Громадський транспорт є найважливішою послугою в місті, оскільки він забезпечує мобільність та зручність для мешканців і відвідувачів. Зробити його максимально зручним і простим є важливим завданням для муніципалітету.

Важливою складовою покращення громадського транспорту в Україні є впровадження автоматизованої система оплати проїзду. Протягом останніх років вже багато українських міст впровадили системи електронного квитка, що має значний позитивний вплив на комфорт та ефективність перевезень, дозволяє пасажирам легко оплачувати проїзд без необхідності використовувати готівку, спрощує процес посадки пасажирів і зменшує черги на зупинках.

Автоматизована система оплати проїзду (АСОП) є програмно-технічним комплексом, який використовується для автоматизованої оплати проїзду у громадському транспорті. Вона включає в себе такі елементи, як валідатори, принтери для друку квитків та консолі водія або бортові комп'ютери. Метою впровадження системи АСОП є зростання прибутку і його облікований збір, поліпшення якості надання послуг у пасажирському транспорті та зменшення використання готівкового розрахунку [1].

Розробкою програмного забезпечення та впровадження системи безконтактної оплати проїзду у наземному транспорті України займається компанія Symbol Transport [2]. Деякі міста України, такі як Чернігів, Івано-Франківськ, Вінниця і Львів, стали першопрохідцями впровадження цієї системи. Реалізація проекту передбачає кілька етапів впровадження, які залежать від локальних аспектів кожного міста.

На першому етапі системи АСОП проводиться повний облік платних пасажирів, збільшується збір виручки через зменшення зловживань кондукторів, оптимізується транспортна мережа та формується розуміння принципів роботи системи електронного квитка у пасажирів та перевізників. Наступні етапи передбачають розвиток системи в різних напрямках, встановлення стаціонарних валідаторів для оплати картою пасажиром, впровадження карток жителів, пільгових карт та єдиного проїзного на всі види транспорту.

Світові системи АСОП працюють в офлайн режимі, оскільки транспорт постійно рухається, і сталий інтернет-зв'язок є неможливим. Інформація про оплату зберігається на транспортній картці, яку зчитують валідатори при кожній транзакції. Поповнення карти може здійснюватись через спеціальні термінали самообслуговування або за допомогою мереж вуличних платіжних терміналів.

Одним з важливих аспектів системи є облік пільговиків. Електронний квиток дозволяє вести облік пільгових категорій пасажирів, таких як студенти, пенсіонери, інваліди тощо. Система може розпізнавати особливі категорії пасажирів за допомогою спеціальних маркерів на картках або ідентифікаційних засобів, які вони носять при собі. Пільговики здійснюють оплату за зниженими тарифами або взагалі не сплачують за проїзд, в залежності від положень місцевого законодавства.

Впровадження системи АСОП має такі переваги. Сприяє зменшенню використання готівки, що зменшує час, необхідний для посадки пасажирів, і сприяє

швидкішому обслуговуванню. Впливає на зниження витрат на обслуговування: електронні квитки можуть бути використані багато разів і не вимагають виготовлення та розподілу паперових квитків. Це дозволяє знизити витрати на папір, друкування та обробку квитків, що в свою чергу сприяє економії коштів для операторів громадського транспорту. Крім того, система дозволяє збирати дані про пасажиропотік, користування транспортом та ефективність маршрутів. Ці дані можуть бути використані для подальшої оптимізації громадського транспорту та планування розвитку міської інфраструктури. Електронні системи квитків допомагають запобігти незаконному використанню та підробці квитків. Це дозволяє зменшити можливості для корупції та незаконних дій у громадському транспорті.

Проте, впровадження системи АСОП також може мати свої виклики. Необхідно забезпечити належну підготовку перевізників та пасажирів до роботи з новою системою. Крім того, існує потреба в інвестиціях у встановлення обладнання та навчання персоналу. Також важливо враховувати приватність та захист персональних даних пасажирів, які збираються системою.

Україна активно впроваджує електронну систему оплати проїзду в громадському транспорті. Багато міст вже мають таку систему, включаючи Київ, Харків, Дніпро, Івано-Франківськ, Хмельницький, Вінницю, Чернігів, Луцьк, Чернівці та інші [3]. Запровадження електронного квитка сприяє покращенню доступності та якості громадського транспорту в Україні, забезпечуючи зручність та ефективність для пасажирів. Впровадження електронного квитка може відрізнятися залежно від кожного міста.

У Харкові електронний квиток був запроваджений у 2017 року для наземного транспорту та з початку 2018 року для метро. Пасажири можуть придбати картку, в яку включена одна зарезервована поїздка, а потім поповнювати її. В Харкові також існує можливість придбати одноразовий квиток з QR-кодом на зупинках. Крім того, введено пільгову картку для осіб, які мають право на пільговий проїзд.

Система електронного квитка у Києві замінила паперові разові талони у міському транспорті з 2021 року. Для тих, хто не має Е-квитка, доступний одноразовий QR-квиток. Пільгові категорії населення продовжують користуватися своїми пільгами, проте зареєстровані пільгові категорії мешканців мають можливість скористатися електронними пільговими квитками. У майбутньому планується розширити можливості Е-квитка, дозволяючи мешканцям оплачувати паркування за допомогою цієї системи.

У Львові реалізований проєкт "Автоматизована система оплати проїзду у м. Львові" за допомогою Львівського комунального підприємства "Львівавтодор" та Європейського Банку Реконструкції та Розвитку. Система включає інтернет-сторінки та мобільні додатки, які дозволяють користувачам керувати послугами

оплати проїзду та отримувати інформацію про рух транспорту. Проєкт також охоплює оплату паркування, прокату велосипедів та інших транспортних послуг. Безготівкова оплата проїзду доступна на усіх міських маршрутах. Безготівково сплатити за проїзд можна банківською картою, пристроєм з NFC, а також транспортною карткою "ЛеоКарт". Також залишається можливість розрахуватися за проїзд готівкою у водія [4].

У інших містах система електронного квитка використовує схожі рішення, такі як картки з NFC-технологією або одноразові квитки з QR-кодом.

У загальному, система АСОП є інноваційним рішенням для оплати проїзду у громадському транспорті, яке може поліпшити якість надання послуг та ефективність роботи перевізників. Впровадження такої системи вимагає планування, координації та співпраці між різними зацікавленими сторонами, але може приносити значні переваги для міського громадського транспорту та його користувачів.

Література:

1. Введення та розвиток систем АСОП в Україні: веб-сайт. URL: https://symboltransport.com (дата звернення: 01.11.2023).

2. Symbol transport: веб-сайт. URL: https://symboltransport.com/ (дата звернення: 01.11.2023).

3. Де та як в Україні працює Е-квиток у громадському транспорті: веб-сайт. URL: https://vgolos.ua/news/v-yakih-mistah-ukrayini-vzhe-pracyuie-e-kvitok-ta-yaka-yogo-efektivnist_1408388.html (дата звернення: 01.11.2023).

4. Що таке система АСОП? : веб-сайт. URL: https://leocard.lviv.ua/asop-system/systema-asop/ (дата звернення: 01.11.2023).

ДОСВІД НІМЕЧЧИНИ В РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ

Шот Я.О., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Горбач В.І., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

У Німеччині, яка є однією з найбільш розвинених країн світу та Західної Європи, перші залізничні дороги будували приватні компанії, вони ж ними й управляли. Після першої світової війни ці дороги були об'єднані в Державні залізниці країни. Протягом десятиліть в силу різних причин (високу конкуренцію з боку автомобільного транспорту, транспортної політики, об'єктивно мінливих умов) залізничні дороги були важким фінансовим тягарем для держави.

Після об'єднання Німеччини і проведених реформ на залізничному транспорті державні дороги об'єднали в загальну мережу, яка дістала назва DBAG та є державною власністю.

В процесі реформування залізниць Німеччини також відбулися зміни нормативно-правового регулювання, ініційовані Європейським союзом. В нових законах передбачалася підтримка конкурентоспроможності залізниць на ринку транспортних послуг. Зростання конкурентоспроможності досягається структурним поділом галузі на 3 види підприємств:

1.Інфраструктурні, які продають обмежені в часі права на користування своїми об'єктами, займаються розвитком інфраструктури, підтримують її в належному стані і забезпечують безпеку експлуатації;

2.Власників, які володіють рухомим складом і пропонують послуги пасажирських і вантажних перевезень;

3.Сторонніх організацій, які надають послуги з обслуговування та ремонту інфраструктури та рухомого складу, інформаційні, будівельні.

В силу таких змін на ринку залізничних перевезень Німеччини були створені інтегровані підприємства. Вони являють собою форму залізничних компаній, які виконують всі види діяльності, необхідні для забезпечення перевезень, тобто є одночасно інфраструктурними та перевізними компаніями. Перевагою цього є єдина відповідальність за всю систему, можливість погоджень і створення необхідних зв’язків всередині компанії.

Торговий флот ФРН нараховує 2200 сучасних морських суден. На водний транспорт припадає 1/5 вантажоперевезень, що виділяє країну за цим показником в Європі. Важливе значення для здійснення економічних зв'язків у середині країни відіграє річковий транспорт. Загальна протяжність водних шляхів Німеччини — 7,4 тис. км. Найважливішим міжнародним водним шляхом, яким перевозяться близько двох третіх німецьких річкових вантажів, є Рейн, на якому знаходиться ряд великих портів - Кельн, Карлсруе, Людвигсхафен, Мангейм, у тому числі Дуйсбург - найбільший в світі річковий порт з вантажообігом до 55 млн. тон на рік. Збудований у 90-х роках канал Рейн-Майн-Дунай сполучає Північне і Чорне моря, утворюючи транєвропейську водну магістраль. З північного порту Кіль починається глибоководний Кільський канал, що за значенням поступається тільки Суецькому і Панамському.

Морський транспорт обслуговує, головним чином, зовнішньоторговельні перевезення країни. Німеччина має потужний морський флот, який обслуговує частину зовнішньої торгівлі і налічує понад 2200 суден. Морський флот Німеччини за загальним тоннажем знаходиться в світі в третій десятці, але за тоннажем контейнеровозних судів поступається тільки США, Панамі і Тайваню. Обсяг перевезення вантажів морським транспортом становить 275,95 млн. тонн.

Авіаційний транспорт відіграє важливішу роль у зовнішніх сполученнях, ніж у внутрішніх. Частка авіаційного транспорту в забезпеченні зовнішньоторговельних перевезень Німеччині становить за вагою лише 0,1%, але за вартістю - близько 10%. Всі найбільші ярмаркові центри мають у своєму розпорядженні поблизу аеропорти. З 16 наявних в Німеччині міжнародних аеропортів найважливіші перебувають у Франкфурті-на-Майні, в Дюссельдорфі, Мюнхені та Гамбурзі. Найбільший з них - Франкфуртський, займає за пасажирообігом третє, а по вантажообігу - перше місце в Європі.

У Німеччині добре розвинутий трубопровідний транспорт. Близько 3540 км трубопроводів транспортують сиру нафту, 25293 км - природний газ.

Отже, досвід реформування транспортної системи Німеччини полягає в високому рівні розвитку, наявності всіх видів сучасного транспорту та власної промисловості з виготовлення транспортних засобів, розвиненої транспортної інфраструктури і має важливе значення транспорту в економіці країни щодо забезпечення перевезення вантажів і пасажирів.

Література:

1. Голованова Л.А. Формування стратегії конкурентних переваг на ринку транспортних послуг: теорія питання: Вісник ТОГУ, 2016. С 83-92.

2. Петрашевський О. Л. Зарубіжна транспортна географія: навчальний посібник: - К. : Національний транспортний університет, 2015. 95 с.

3. Дорошенко В.І., Діденко К.Д. Географія транспорту : навчальний посібник, К. : Київський нац. ун-т ім. Т. Шевченка, 2010.183 с.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ

Черниченко В.В.,*студентка Ізмаїльського агротехнічного фахового коледжу*

Науковий керівник:*Кирчевський В.І., викладач Ізмаїльського агротехнічного фахового коледжу, Ніколенко Л.А., викладач Ізмаїльського агротехнічного фахового коледжу.*

Електропривід - це електромеханічні системи, призначенідля приводу і керування рухом механізмів і машин.[1]

На сьогодніосновними напрямками розвитку електроприводів є:

а) розробка і виробництво мікропроцесорних, регульованих комплектних електроприводів з мікропроцесорним керуванням;

б) підвищення експлуатаційної надійності та покращення енергетичних показників

в) розширення сфери застосування регульованих асинхронних електроприводів.

Сучасне промислове виробництво характеризується широким застосуванням автоматизованого електроприводу як основи механізації та комплексної автоматизації технологічних процесів.

Удосконалення систем автоматизованого електроприводу з використанням новітніх досягнень науки і техніки є однією з передумов вирішення завдань підвищення загальної ефективності виробництва, прискорення темпів зростання продуктивності праці і поліпшенняя кості продукції, що випускається.

До особливостей сучасних електроприводів можна віднести:

-широке використання напівпровідникових перетворювачів енергії для керування роботою електроприводів.

-застосування мікропроцесорних контролерів для виконання завдань керування електроприводом.

У сучасному технічному обладнанні використовуються некеровані електроприводи, керовані електроприводи з керованим пуском і повністю керовані електроприводи. Системи керованого пуску в електроприводах можуть виконувати функцію ступінчастого регулювання швидкості або плавного регулювання швидкості в обмеженому обсязі. Однак такі приводи мають низькі енергетичні показники через високе енергоспоживання. Вони можуть використовуватися для короткочасного зниження швидкості до певногозначення і не підходять для плавного регулювання швидкості у великому діапазоні.

Сучасне автоматизоване виробництво було б неможливим без електроприводів, а сфера застосування електроприводів у промисловості, транспорті та побуті постійно розширюється. В даний час більше 60% світової електроенергії споживається електродвигунами. Тому ефективність енергозберігаючих технологій багато в чому визначається ефективністю електроприводів.

Розробка високопродуктивних, компактних і економічно ефективних приводних систем є пріоритетним напрям комрозвитку сучасної техніки. На думку більшості експертів, приводи наступного століття будуть базуватися на вентильних асинхронних двигунах (ВД).

Цей тип двигуна простий у виробництві, технологічний і недорогий. Він має пасивний феромагнітний ротор без обмоток і магнітів. Однак високі експлуатаційні характеристики цього приводу досягаються тільки завдяки потужній мікропроцесорній системі керування в поєднанні з сучасною силовою електронікою. [2]

Асинхронні двигуни з самозбудженням є перспективними для загального застосування, тоді як асинхронні двигуни з незалежним збудженням статора

використовуються в тягових приводах. В останньому випадку можна забезпечити двофазне регулювання швидкості, як у звичайних приводах постійного струму.

До загальнихтенденцій розвитку електроприводів можна віднести:

-застосування керованих електроприводів продовжує розширюватися в промисловому обладнанні, транспорті, авіації та космічнійтехніці, медицині та побутовій техніці з метою досягнення нових які снихрезультатів в техніці;

- заміна некерованих електроприводів на регульовані з метою енергозбереження в енергоємному обладнанні (насоси, компресори, вентиляторитощо);

- поширення блочно-модульного принципу в електроприводах, інформаційних, керуючих і контролюючих системах в цілому;

- динамічна комп'ютеризація електроприводів, механізмів, агрегатів і комплексів;

- нові ідеології системного проектування;

-активний розвиток і впровадження систем діагностики, обслуговування, візуалізації та контролю.[3]

Сучасні системи керування електроприводами розробляються з акцентом на комплексну автоматизацію технологічних процесів та узгоджену роботу декількох приводів у складі промислової мережі.

Література:

1.**https://elprivod.nmu.org.ua/ua/entrant/electricdrive.php**

«Що таке електропривід»

2.Сучасні перетворювачі частот в системі електропривода (навчальний посібник) М.В. Загірняк, Т.В. Коренькова, А.П. Калінов, А.І. Гладир. Харків, видавництво «Точка» 2017, 210с.

3.Сучасні перетворювачі частот в системі електропривода (навчальний посібник) М.В. Загірняк, Т.В. Коренькова, А.П. Калінов, А.І. Гладир. Харків, видавництво «Точка» 2017, 210с.

ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ

Яшна А.Є.*, студентка Ізмаїльського агротехнічного фахового коледжу*

Науковий керівник: *Кирчевський В.І., викладач Ізмаїльського агротехнічного фахового коледжу,* Ніколенко Л.А., викладач- Ізмаїльського агротехнічного фахового коледжу.

Сучасна енергетика в основному базується на невідновлюваних джерелах енергії. Невідновлювані джерела енергії виснажуються через обмеженість запасів і не можуть гарантувати сталий розвиток світової енергетики в довгостроковій перспективі.

Альтернативна енергетика - це сектор енергетики, який виробляє електричну, теплову та механічну енергію з альтернативних джерел енергії.

До альтернативних джерел енергії належать відновлювані джерела енергії, такі як сонячна, вітрова, геотермальна, енергія хвиль і припливів, гідроенергія, енергія біомаси, органічних відходів, газу з очисних споруд, біогазу, а також метан з доменного газу, коксівного газу та дегазації вугільних родовищ, Вторинні енергетичні ресурси, такі як перетворення енергетичного потенціалу відходів, що утворюються в результаті технологічних процесів.

Основні напрямки альтернативної енергетики:

1. вітроенергетика. Розробка автономних вітроенергетичних установок.

2. сонячна енергетика. Сонячні водонагрівачі, колектори та сонячні батареї.

3. альтернативна гідроенергетика. Приливні електростанції, хвильові електростанції, міні- та мікро-ГЕС (переважно на малих річках), електростанції на водоспадах.

4. геотермальна енергія. Геотермальні електростанції і (з використанням принципу видобутку гарячих підземних вод і в циклах). Ґрунтові теплообмінники (принцип вилучення тепла з ґрунту шляхом теплообміну).

5. космічна енергія. Електроенергія виробляється сонячними батареями на орбіті Землі. Електрика передається на землю у вигляді мікрохвильового випромінювання.

6. воднева енергія та енергія сірководню. Водневі двигуни (виробництво механічної енергії). Паливні елементи (виробництво електроенергії).

7. децентралізоване виробництво енергії. Нові тенденції в енергетиці, пов'язані з виробництвом теплової та електричної енергії.

8. енергія блискавки. Методи отримання енергії шляхом уловлювання енергії блискавки та перенаправлення її в електромережу.

9. м'язова сила людини. М'язова сила є найдавнішим джерелом енергії і люди завжди намагалися замінити її іншими джерелами, але з широким розповсюдженням велосипедів вона набуває все більшого значення.

10. біопаливо. Виробництво біодизеля, газу метану, синтез-газу та біогазу. Вітроенергетика - галузь альтернативної енергетики, яка перетворює кінетичну енергію вітру в електричну. Джерелом енергії вітру є сонце, оскільки саме воно впливає на формування вітру. Атмосфера Землі поглинає сонячне випромінювання нерівномірно, оскільки земна поверхня неоднорідна і кут падіння світла змінюється в різні пори року залежно від широти. Щільність атмосфери змінюється

і піднімається в повітря, утворюючи повітряні потоки. Там, де повітря гаряче, ці потоки піднімаються вище і концентруються в зонах низького тиску. Холодніше повітря піднімається нижче і утворює зони високого тиску. Через різницю атмосферного тиску повітря рухається з пропорційною швидкістю від зон вищого тиску до зон нижчого тиску. Цей рух повітря - явище, відоме як вітер.

В останні роки люди все частіше використовують енергію вітру для виробництва електроенергії. Будуються вітрові турбіни великої потужності.

Незаперечною перевагою гідроелектростанцій є їх постійна і стабільна робота в енергосистемі, на яку не впливає час доби або сезонні зміни.

Сонячна енергія є екологічно безпечною. Її можна виробляти доти, доки світить сонце. Сонячне випромінювання можна використовувати для виробництва теплової та електричної енергії, яку можна використовувати по всій території України.

Сонячна енергія в основному перетворюється на електрику за допомогою сонячних батарей. Сонячна енергія може бути використана для часткового забезпечення електроенергією населення приватного сектору (паралельно з роботою електромережі). Для цього використовуються сонячні батареї, які встановлюються на даху будинку.

Біоенергетика - це галузь енергетики, що базується на використанні біопалива, виробленого з біомаси.

Біомаса - це біологічно відновлювана органічна речовина, яка підлягає біологічному розкладанню (органічна речовина сільського господарства (рослинництва і тваринництва), лісового господарства, відходи технологічно пов'язаних виробництв, промислові та побутові відходи).

Для України біоенергетика є одним із стратегічних напрямків розвитку відновлюваної енергетики. Це пов'язано з високою залежністю від імпорту енергоносіїв, особливо природного газу, та великим потенціалом біомаси для виробництва енергії.

Відповідно до Закону України "Про відходи", "відходи" визначаються як "будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворилися у процесі виробництва чи споживання, повністю або частково втратили споживчий характер і не можуть бути використані за місцем їх утворення чи виявлення і від яких власник позбувається шляхом утилізації (видалення) або має намір позбутися, або товари (продукція), що підлягають утилізації".

Тверде біопаливо - це тверда біомаса, що використовується як паливо для котлів та печей і включає дрова, торф, тирсу, деревну стружку, солому та інші відходи сільського господарства, пелети та брикети з біомаси, деревне вугілля та вуглецеві речовини.

Найякіснішою сировиною для брикетів є тирса і стружка з столярних цехів, де з попередньо висушеної деревини виготовляють вікна, двері, вагонку і паркетну дошку.

Сировиною для брикетів також може слугувати деревина від використаних дерев'яних виробів і конструкцій. Піддони зазвичай виготовляють з високоякісної деревини без кори. З використаних підрамників видаляють цвяхи та інші металеві частини, дошки подрібнюють на тріску, яку сушать і перемелюють на тирсу, і з цієї сировини виробляють високоякісні паливні брикети.

Застосування гнучких технологій у використанні рослин та тріски сприяє переходу від механічної до органічної моделі управління підприємством, покращує навички та компетенції виробничого персоналу, підвищує його автономію та відповідальність за результати діяльності підприємства.

Основним недоліком нетрадиційних відновлюваних джерел енергії є їх низька енергетична щільність. Тому нетрадиційні електростанції є більш масштабними, металомісткими і займають значно більшу площу, ніж існуючі теплові електростанції, атомні електростанції та котельні.

Література:

1.Напрями розвитку альтернативних джерел енергії: акцент на твердому біопаливі та гнучких технологіях його виготовлення : монографія / О. С. Полянський, О. В. Дьяконов, О. С. Скрипник та ін. [за заг. ред. В. І. Д’яконова] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 136 с.

2.Про затвердження порядку проведення експертизи для підтвердження належності палива до альтернативного: Наказ від 10.12.2004 р. № 183 [Електронний ресурс]. – Режим доступу http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1647-04

НАПРЯМ 4

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОГРЕС У СФЕРАХ ЕЛЕКТРО-, ЕНЕРГОТЕХНІКИ ТА АВТОМАТИКИ: СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ІПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

РЕКУПЕРАЦІЯ ВЕНТИЛЯЦІЇ: НЕОБХІДНИЙ АСПЕКТ СУЧАСНОГО ЖИТЛА

Александров А. С., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник*: Соломко Н.О., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

З плином часу, зростанням урбанізації та погіршенням якості повітря нашого оточуючого середовища, забезпечення якості та комфорту власного житла стає насущною потребою. В одній із ефективних систем цього забезпечення стала рекуперація вентиляції. У цій статті ми дослідимо, що таке рекуперація вентиляції, як вона працює та чому вона є важливою складовою сучасного житла. В сучасному світі забезпечення комфорту та здорового середовища власного житла стає все важливішою задачею для багатьох людей. Одним із важливих аспектів цього завдання є ефективна система вентиляції, яка забезпечує обмін повітрям та підтримує оптимальну якість повітря всередині будинку. Рекуперація вентиляції є технологічним рішенням, яке стає все популярнішим у сучасних житлових об'єктах. У цій статті ми дослідимо, що таке рекуперація вентиляції, як вона працює та які переваги вона принесла в сучасному житлі.

Забезпечення чистого та свіжого повітря в приміщеннях - це ключ до здоров'я та комфорту мешканців. За закритих дверях та вікнах повітря швидко стає насиченим вуглекислим газом та іншими забруднювачами. Тому вентиляційні системи в сучасних будинках стали стандартом. Рекуперація вентиляції - це технологічний процес, що полягає в обміні повітрям в будинку зі збереженням тепла. Основним компонентом системи рекуперації є теплообмінник, який дозволяє передавати тепло від витяжного повітря, яке видаляється з будинку, новому воздуху, який надходить всередину. Таким чином, тепло, яке раніше викидалось на вулицю, залишається всередині будинку. [1]

Рекуперація вентиляції - це процес обміну повітрям в будівлі зі збереженням тепла. Вона працює завдяки теплообміннику, який дозволяє відновлювати тепло, яке втрачається під час вентиляції. Це забезпечує ефективне та економічне використання енергії.

Використання рекуперації вентиляції має численні переваги для мешканців будинків. Вона дозволяє підтримувати чисте повітря, зменшує енергоспоживання та витрати на опалення, покращує здоров'я та загальний комфорт. Крім того, вона сприяє заощадженню грошей на рахунках за енергопостачанням. [2]:

Системи рекуперації вентиляції встановлюються в новобудовах та можуть бути легко додані до існуючих будівель. Вони можуть бути налаштовані для різних

типів житла, включаючи одноповерхові будинки, багатоквартирні комплекси та комерційні споруди.

Використання рекуперації вентиляції має безліч переваг для мешканців сучасних будинків. По-перше, вона дозволяє підтримувати оптимальну якість повітря всередині будинку, зменшуючи концентрацію вредних речовин та алергенів. По-друге, вона допомагає заощадити енергію, оскільки зберігає тепло в будинку, зменшуючи витрати на опалення. По-третє, ця система покращує загальний комфорт життя, забезпечуючи сталу температуру та вологість повітря. [3]

Системи рекуперації вентиляції встановлюються в нових будинках під час будівництва та можуть бути додані до існуючих будівель після закінчення будівництва. Вони підходять для різних типів житла, включаючи одноповерхові будинки, багатоквартирні комплекси та комерційні споруди. Ці системи можуть бути індивідуальними для кожного окремого житла або централізованими для багатоквартирних будинків.

Незважаючи на всі переваги рекуперації вентиляції, існують певні виклики та обмеження, такі як вартість обладнання та підтримка, потреба у правильному обслуговуванні та регулюванні. Майбутнє рекуперації вентиляції полягає в розвитку більш компактних та ефективних систем. [4]

Незважаючи на всі переваги рекуперації вентиляції, існують певні виклики та обмеження. Вартість установки та обслуговування може бути високою. Крім того, системи рекуперації потребують регулярного обслуговування, щоб забезпечити їхню ефективну роботу. Майбутнє рекуперації вентиляції полягає в розвитку більш компактних та ефективних систем, а також в поширенні їх використання в житловому будівництві.

Рекуперація вентиляції стала необхідною складовою сучасного житла, сприяючи покращенню якості повітря та комфорту для мешканців. Вона допомагає заощадити енергію та зменшити вплив будинку на навколишнє середовище. Розвиток та поширення рекуперації вентиляції в житловому будівництві відкриває нові можливості для створення більш комфортних та екологічно чистих житлових об'єктів. [5]

Вона сприяє заощадженню енергії, покращує якість повітря та впливає на загальний комфорт житла. Враховуючи переваги та можливості рекуперації вентиляції, її використання стає все більш поширеним та популярним в сучасному будівництві.

Одночасно з рекуперацією тепла, має ряд інших переваг:

- Усунення неприємних запахів.
- Збереження конструкцій будівлі завдяки постійній вентиляції, усунення цвілі тощо.

- Безперервний приплив свіжого відфільтрованого повітря для забезпечення комфортного клімату в приміщеннях, що є великою перевагою для людей, які страждають на алергію.
- З підземним теплообмінником (природним кондиціонером) ви заощаджуєте ще більше енергії, тому що проходячи через нього взимку, повітря додатково нагрівається, а влітку — попередньо охолоджується.
- Менше шуму всередині помешкання (вікна можуть залишатися закритими), що сприяє спокійному сну.
- Незалежно від конструкції Пасивного Будинку відпадає необхідність в централізованій системі опалення, оскільки контрольована механічна система вентиляції з рекуперацією тепла здатна обігрівати весь будинок. [4]

Для того щоб обрати правильну вентиляційну установку, потрібно прорахувати варіанти компонування установки з пластинчастим та роторним рекуператором. З розрахунків помітно, що кращі технічні характеристики має установка з роторним рекуператором та її більш доцільно впроваджувати на об’єкт. Також велику роль на обсяги споживання електричної енергії впливає присутність додаткового теплообмінника та вентиляторів. При виборі водяного теплообмінника та вентиляторів з інтегральною електронною системою управління споживання елктроенергії значно знижується.

Література:

1. Дячук О.Д «Утилізація тепла і енергоефективність систем вентиляції". Молодий вчений. – 2015. – №2(1). – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2015_2(1)__16
2. Енергоефективність будівель. Розрахунок енергоспоживання при опаленні та охолодженні [Текст]: ДСТУ Б EN ISO 13790:2011.– На заміну ГОСТ 26629.85; чинний з 01.01.2013. – К. : НДІБК, 2011. – 229 с.
3. Ратушняк Г. С. Експлуатація систем теплопостачання та вентиляції. – Вінниця : ВДТУ, 2001. – 122 с.
4. Семенов Ю.В. Системи кондиціонування повітря з поверхневими повітряохолоджувачами - М. : ТЕХНОСФЕРА, 2014 р. - 272 с
5. Павленко В. М., Ткаченко Д. О. Оцінювання ефективності використання рекуператора в системах вентиляції офісних приміщень – К.: Наукова думка, 2018. – С. 561 – 572.

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ

Борознюк Б. О., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Кочур Д.О., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

У сучасному світі електромобілі стають все більш популярним видом транспорту. З кожним роком досягнення в галузі електромобілів зростають, а перспективи розвитку стають все більш багатообіцяючими.

Одним з основних обмежень електромобілів був обмежений діапазон ходу. Проте, завдяки досягненням в галузі створення батарей, електромобілі сьогодні мають значно більший діапазон ходу. Великі зусилля вкладаються в дослідження і розробку нових матеріалів та технологій батарей, що дозволяють збільшити ємність, підвищити ефективність заряду та збільшити тривалість роботи. Наприклад, деякі компанії вже працюють над розробкою твердотільних батарей, які мають потенціал забезпечити ще більшу ємність та стабільність.

Одним з найважливіших аспектів успіху електромобілів є розвиток зарядної інфраструктури. За останні кілька років значний прогрес був зроблений у будівництві зарядних станцій. Швидкі зарядні станції, які дозволяють заряджати батареї електромобілів за кілька десятків хвилин, стають все більш поширеними. Крім того, сучасні електромобілі також можуть бути заряджені вдома або на робочому місці за допомогою звичайних розеток або стаціонарних зарядних точок.

Уряди країн активно впроваджують різні заходи для підтримки електромобілів з метою зменшення залежності від викопних палив, зниження викидів шкідливих речовин і сприяння сталий розвиток транспортної системи. Це можуть бути субсидії на придбання електромобілів, знижки на податки або відстрочка сплати податків на електромобілі, надання фінансової підтримки для розширення зарядної інфраструктури, тощо. Також можуть вводитися регулятивні заходи для посилення популярності електромобілів. Це можуть бути випуск екологічних норм і стандартів, які зменшують допустимі рівні викидів від транспортних засобів з ДВЗ, введення екологічних штрафів для транспортних засобів з високими викидами. Уряди встановлюють партнерства з автомобільними виробниками та іншими зацікавленими сторонами, щоб сприяти розвитку електромобільної індустрії. Це може включати створення спільних проєктів, обмін технологічними знаннями і досвідом, а також спільне фінансування досліджень і розвитку.

Іншим видатним досягненням в галузі електромобілів є розвиток систем автопілотів. Виробники електромобілів активно працюють над розробкою

технологій, що дозволяють автоматизувати процес водіння. Сучасні електромобілі оснащені датчиками, камерами та лідарними системами, що дозволяють виявляти перешкоди та управляти автомобілем без активної участі водія. Це відкриває шлях до розвитку повністю автономних електромобілів, які можуть забезпечити безпечну та зручну подорож без водійського керування.

Виробники електромобілів активно розширюють свої модельні ряди, пропонуючи різноманітні моделі електромобілів, які задовольняють різні потреби і бюджети споживачів. Це сприяє ширшому прийняттю електромобілів у різних сегментах ринку.

Електромобілі мають значний позитивний вплив на зменшення впливу на довкілля порівняно з традиційними автомобілями з ДВЗ. Електромобілі не мають вихлопних газів, таких як вуглекислий газ, оксиди азоту і дрібні частинки, які є основними забруднювачами повітря від традиційних автомобілів. Заміна автомобілів з ДВЗ на електромобілі допомагає значно знизити викиди парникових газів і покращує якість повітря в міських районах.

Крім особистих автомобілів, електрична технологія широко застосовується в комерційних секторах, таких як громадський транспорт, таксі, вантажні та логістичні послуги. Це допомагає знизити викиди від секторів, що споживають багато палива, та сприяє створенню більш сталого міського середовища. Електромобілі мають вищу енергоефективність порівняно з автомобілями з ДВЗ. Електричні двигуни мають вищий коефіцієнт корисної дії і менше енергетичних втрат у порівнянні з ДВЗ. Це означає, що електромобілі використовують менше енергії для приводу автомобіля, що сприяє зменшенню споживання палива і забрудненню. Електромобілі працюють значно тихіше, ніж автомобілі з ДВЗ. Вони не мають гучного вихлопу і вібрацій, що допомагає зменшити рівень шуму в міських районах. Це має позитивний вплив на якість життя мешканців і сприяє зниженню шумового забруднення. Хоча батареї електромобілів мають обмежений термін служби, вони можуть бути піддаються утилізації та переробці. Багато компаній і урядів розробляють програми для створення ефективних системи збору, переробки та вторинної утилізації батарей. Це допомагає зменшити негативний вплив на довкілля внаслідок відходів батарей.

Загалом, електромобілі знаходяться на шляху досягнення більшої ефективності, довіри споживачів та ширшого прийняття. З технологічними інноваціями, підтримкою уряду та зростаючою свідомістю щодо екологічних питань, електромобілі стають все більш привабливим вибором для майбутнього транспорту.

Література:

1. Електромобілі справді екологічні? URL: https://www.village.com.ua/village/city/eco/299547-chi-ekologichni-naspravdi-elektrokari (дата звернення: 02.11.2023)

2. Інноваційні технології в електромобілях. URL: https://ncars.com.ua/media/innovatsiini-tekhnologii-v-elektromobiliakh/ (дата звернення: 02.11.2023)

3. Які нові пільги для електрокарів діють у різних країнах Європи. URL: https://autoconsulting.ua/article.php?sid=52254 (дата звернення: 02.11.2023)

4. Розвиток акумуляторів і сьогоднішні можливості фізики. URL: https://www.dw.com/uk/%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA-%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B2-%D1%96- (дата звернення: 02.11.2023)

ВИКОРИСТАННЯ КОНТРОЛЕРІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ОБЛАДНАННЯМ ОВОЧЕСХОВИЩА З ВИКОРИСТАННЯМ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ

Бондарь В.В., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник*: Соломко Н.О., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Сільське господарство завжди було сектором економіки для забезпечення харчової безпеки та виробництва сировини для промисловості. Протест сучасного сільського господарства стикається з новими викликами, пов’язаними з підвищенням вимог до якості та продуктів, ресурсозбереженням та стабільністю виробництва. Один із шляхів виконання цих завдань - використання автоматизованих систем та контролерів для управління обладнанням овочесховища.

У цій статті ми досліджуємо важливість використання контролерів у сільському господарстві, особливо в овочесховищах, розглянемо переваги та виклики такого підходу, а також розглянемо приклади успішного впровадження автоматизованої системи.

Автоматизація в сільському господарстві дозволяє підвищити продуктивність, зменшити витрати, покращити якість та ефективність виробництва овочів. Використання контролерів дозволяє автоматизувати процеси управління обладнанням в овочесховищах, що призводить до підвищення врожайності та зменшення витрати.

Автоматизовані системи не можуть краще використовувати ресурси, такі як вода, добро та енергія. Завдяки точному управлінню процесами і контролем, зменшується витрата ресурсів, що погіршує економічність та стабільність виробництва.

Системи автоматизації в овочесховищах включають в себе контролери, сенсори та різноманітне обладнання для моніторингу та управління умовами росту рослин. Контролери є центральною частиною цієї системи, яка забезпечує автоматичне регулювання температури, вологості, освітлення та інших параметрів.

Використання контролерів в овочесховищах дозволяє точно керувати умовами вирощування рослин, що завершує врожайність та покращує якість продукції. Контролери також можуть використовувати ресурси більш ефективно, зменшуючи споживання енергії та води.

Впровадження автоматизованих систем вимагає інвестицій у придбання обладнання та програмне забезпечення, а також навчання персоналу. Проте, у середньостроковій та довгостроковій перспективі ці витрати виправдовуються підвищенням виробничої потужності та якості продукції.

Основні компоненти системи автоматизації овочесховища на основі контролерів включають:

1. Контролери: це малий електронний пристрій, що контролює та регулює параметри зберігання овочів. Контролери можуть бути розміщені в окремих зонах овочесховища або на кожному окремому стелажі.

2. Датчики: це пристрої, що вимірюють параметри зберігання овочів, такі як температура, вологість, рівень освітлення та інші параметри. Дані датчиків передаються до контролерів, які на основі отриманих даних приймають рішення щодо регулювання параметрів зберігання овочів.

3. Комп'ютерна система управління: це центральний комп'ютер, який забезпечує збір даних від контролерів та датчиків, а також керування системою автоматизації. За допомогою спеціального програмного забезпечення, комп'ютерна система управління може налаштовувати параметри зберігання овочів, контролювати стан системи та надавати звіти про продуктивність та ефективність системи.

4. Активне обладнання: це обладнання, що забезпечує автоматичне регулювання параметрів зберігання овочів на основі рішень, прийнятих контролерами. До активного обладнання можуть належати електронні клапани, насоси, вентилятори та інші пристрої [1].

У системі автоматизації овочесховища контролери відіграють ключову роль у забезпеченні регулювання умов для зберігання овочів.

Автоматизація овочесховища за допомогою контролерів має численні переваги. Декілька з них наведено нижче:

1. Збільшення ефективності: Автоматизація дозволяє збільшити ефективність зберігання овочів шляхом автоматичного контролю температури, вологості та інших параметрів. Це допомагає запобігти втратам продукту, зменшити ризик розладів та скоротити час на ручне налаштування параметрів.

2. Зниження витрат на енергію: Автоматизація може допомогти знизити витрати на енергію за рахунок точного регулювання температури та вентиляції відповідно до потреби.

3. Підвищення якості продукту: Автоматизація дозволяє зберігати овочі при оптимальних параметрах, що забезпечує кращу якість продукту та збільшує термін його зберігання.

4. Зменшення ризику помилок: Автоматизація дозволяє знизити ризик помилок, що можуть виникнути при ручному налаштуванні параметрів зберігання, та забезпечує точне та надійне контролювання параметрів.

5. Забезпечення більш точного прогнозування: Автоматизація дозволяє збирати та аналізувати дані про температуру, вологість та інші параметри зберігання, що дозволяє зробити більш точний прогноз щодо часу зберігання продукту та підвищити ефективність виробництва.

6. Підвищення безпеки: Автоматизація дозволяє зменшити ризик для працівників, оскільки менше потреби в ручній роботі та контролі, що зменшує ризик травм. [2]:

Крім того, розвиток технологій дозволяє створювати більш ефективні та точні контролери, що можуть бути досить компактними та економічними. Це дозволяє збільшувати масштаби автоматизації та знижувати витрати на виробництво [3]

Автоматизація овочесховища за допомогою контролерів є ефективним та корисним рішенням для зберігання овочів. Система автоматизації може допомогти зберегти якість та кількість продукту, знизити втрати, покращити умови зберігання та знизити витрати на виробництво.

Контролери є ключовим елементом системи автоматизації, вони забезпечують стабільну роботу та контролюють параметри, такі як температура, вологість та освітлення, що дозволяє зберігати овочі в оптимальних умовах.

Переваги автоматизації овочесховища за допомогою контролерів полягають в тому, що система може бути легко налаштована та контролюватися здалеку, що дозволяє підтримувати оптимальні умови зберігання в будь-який час. Крім того, автоматизація дозволяє знизити витрати на енергію та знизити ризик виникнення помилок людського фактора [4].

Майбутні перспективи автоматизації овочесховища за допомогою контролерів полягають в розвитку нових технологій та інновацій, таких як використання штучного інтелекту та машинного навчання для оптимізації процесів зберігання,

використання датчиків, що дозволяють збирати більше даних про стан продукту, та для збору та обробки даних.

Отже, використання контролерів та автоматизованих систем в овочевих сховищах є важливим інструментом для досягнення високої продуктивності та якості у сільському господарстві. Правильне використання цих технологій може призвести до зростання виробництва та досягнення сталої розвитку галузі. Однак важливо бути свідомими викликів, які вони можуть створити, та шукати інноваційні рішення для їх вирішення. Автоматизація овочесховища за допомогою контролерів є перспективним та ефективним рішенням для зберігання овочів, що дозволяє забезпечити якість та кількість продукту, знизити витрати та покращити умови.

Література:

1. Автоматизовані системи управління, оброблення та аналізу інформації. – режим доступу: веб-сайт. URL: https://cutt.ly/WhWpUe8

2. Грищенко В.О. Автоматизація процесу керування холодильним обладнанням в плодоовочесховищах: автореф. дис. канд. техн. наук: спец. 05.13.07 "Автоматизація процесів керування". – Кіровоград, 2016. – 120 с.

3. Котов Б.І. Енергозберігаючий алгоритм управління технологічним мікрокліматом. Науковий вісник Нац. університету біоресурсів і природокористування України. – 2011. – Вип.166. – Ч.4. – С. 147-156.

4. Мирошник І.В. Теорія автоматичного керування. Лінійні системи. К.: Професійна література. 2005г. 333 с

КОЛАБОРАТИВНІ РОБОТИ: ВЗАЄМОДІЯ МІЖ ЛЮДЬМИ ТА АВТОМАТИЗОВАНИМИ СИСТЕМАМИ ВИРОБНИЦТВА

Голляк Ю.І., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Іванов Є.К., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

У світі виробництва колаборативні роботи, також відомі як коботи, кардинально змінюють способи спільної роботи людей та автоматизованих систем. На відміну від традиційних промислових роботів, які ізольовані від людей, коботи призначені для безпечної взаємодії та співпраці з людьми на виробництві. Ця нова ера співпраці між людьми та роботами трансформує виробничу галузь, підвищуючи продуктивність, ефективність та безпеку працівників.

Промисловість в даний час переживає значний підйом у впровадженні колаборативних роботів. Завдяки своїй здатності працювати пліч-о-пліч з людиною,

коботи виявилися безцінним активом у вдосконаленні виробничих процесів і підвищенні ефективності. Традиційно роботи на виробництві були ізольовані від людей, але впровадження коботів здійснило революцію в цій сфері.

Одним з головних факторів, що сприяють зростанню популярності роботів, здатних до співпраці, є їхня гнучкість та адаптивність. На відміну від стаціонарних систем автоматизації, коботи можуть бути легко запрограмовані та перепрограмовані для виконання широкого спектру завдань, що робить їх добре пристосованими до сучасних швидкозмінних виробничих умов.

Крім того, розвиток сенсорних технологій значно підвищив рівень безпеки коботів, гарантуючи, що вони можуть працювати пліч-о-пліч з людьми, не становлячи загрози їхньому життю та здоров'ю. Це дозволило підвищити безпеку працівників і зменшити потребу у фізичних бар'єрах у виробничому просторі. Пошук правильного балансу між співпрацею людей і роботів має вирішальне значення для оптимізації продуктивності та ефективності.

Однією з ключових переваг взаємодії людини і робота на виробництві є покращений розподіл завдань. За допомогою коботів повторювані та рутинні завдання можна перекласти на роботів, звільнивши працівників, щоб вони могли зосередитися на більш складних видах діяльності з більшою доданою вартістю. Це не тільки максимізує людський потенціал, але й підвищує загальну задоволеність роботою та залученість працівників.

Колаборативні роботи також сприяють підвищенню контролю якості та точності виробничих процесів. Завдяки своїм вдосконаленим сенсорним можливостям коботи можуть виявляти і виправляти помилки в режимі реального часу, значно зменшуючи ймовірність помилок і покращуючи загальну якість кінцевого продукту.

Крім того, коботи мають потенціал для підвищення загальної продуктивності виробництва. Безперешкодно співпрацюючи з людьми, вони можуть збільшити швидкість виконання завдань. Це не лише скорочує час виконання замовлень, але й дозволяє компаніям-виробникам задовольняти постійно зростаючий попит клієнтів.

Здатність коботів тісно співпрацювати з людьми також сприяє підвищенню безпеки на виробництві. Завдяки вдосконаленим функціям безпеки та здатності виявляти присутність людини і реагувати на неї, колаборативні роботи мінімізують ризик нещасних випадків і травм, створюючи безпечніше робоче середовище для всіх.

Як приклад можна навести автомобільний завод, який інтегрував колаборативних роботів у свою конвеєрну лінію. Ці роботи були запрограмовані на виконання повторюваних і фізично складних завдань, таких як підйом важких деталей автомобіля. Переклавши ці завдання на роботів, працівники змогли

зосередитися на більш складних завданнях зі складання, що призвело до зростання продуктивності та підвищення загальної ефективності.

Інший приклад стосується фармацевтичної компанії, яка впровадила колаборативних роботів у процес пакування. Ці роботи відповідали за точне маркування та пакування ліків, зменшуючи ймовірність помилок і забезпечуючи відповідність нормативним стандартам. Люди мали змогу контролювати процес і вирішувати будь-які проблеми, що виникали, забезпечуючи безперебійний та ефективний робочий процес.

Хоча колаборативні роботи приносять численні переваги виробничій галузі, їхня інтеграція пов'язана з певними проблемами, які необхідно вирішити. Однією з головних проблем є початкова вартість впровадження коботів в існуючі системи. Початкові інвестиції можуть бути значними, включаючи купівлю самого робота, навчання працівників і реконфігурацію планування заводу, щоб пристосувати його до нової системи.

Інша проблема полягає в складності програмування та налаштування цих роботів для ефективної роботи з існуючими виробничими процесами. Мова програмування, що використовується для коботів, не завжди може бути знайома наявному персоналу, що вимагає додаткового навчання або найму спеціалізованого персоналу.

Крім того, працівники можуть чинити опір або відчувати страх перед впровадженням коботів. Може виникнути занепокоєння щодо безпеки робочих місць і втрати завдань, які виконує людина. Для виробників дуже важливо ефективно інформувати про переваги коботів, наголошуючи на тому, що вони мають доповнювати людей, а не замінювати їх. Це може допомогти зменшити будь-які занепокоєння і сприяти позитивному ставленню до цієї нової технології.

Також інтеграція колаборативних роботів викликає занепокоєння, пов'язане з правовими нормами і правилами безпеки. Забезпечення відповідності роботів усім необхідним стандартам безпеки та встановлення чітких правил взаємодії між людиною і роботом має першорядне значення для запобігання нещасним випадкам і травмам.

Висновки. Оскільки технології продовжують розвиватися, майбутнє взаємодії людини і робота на виробництві виглядає багатообіцяючим. Завдяки постійним дослідженням і розробкам ми можемо очікувати ще більшої інтеграції та співпраці між людьми і автоматизованими системами.

Однією з таких сфер є вдосконалення заходів безпеки при взаємодії людини і робота. Сенсорні технології, такі як вдосконалене виявлення руху, датчики наближення і носимі пристрої, можуть допомогти забезпечити безпеку працівників у безпосередній близькості до роботів. Це уможливить більш складну і динамічну

співпрацю, оскільки люди і роботи зможуть працювати пліч-о-пліч без шкоди для безпеки.

Досягнення в галузі штучного інтелекту і алгоритмів машинного навчання дозволять роботам вчитися у людей і адаптуватися до мінливих виробничих умов. Це означає, що роботи стануть більш інтуїтивно зрозумілими, універсальними та здатними виконувати ширший спектр завдань. Як наслідок, працівники можуть зосередитися на навичках вищого рівня, які вимагають креативності, вирішення проблем і прийняття рішень.

Таким чином, майбутнє взаємодії людини і робота на виробництві має величезний потенціал. Оскільки ці технології продовжують розвиватися, ми можемо очікувати підвищення безпеки, ефективності та співпраці між людьми та автоматизованими системами, що зробить революцію у виробничій галузі.

Література:

1. Автоматизована система керування виробництвом. Wikipedia : Веб сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Автоматизована_система_керування_виробництвом (дата звернення: 06.11.2023).

2. Колаборативний робот. Wikipedia : Веб сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Колаборативний_робот (дата звернення: 06.11.2023).

3. Роль колаборативних роботів (коботів) у освіті та навчанні. ts2 : Веб сайт. URL: https://ts2.space/uk/роль-колаборативних-роботів-коботів-3/ (дата звернення: 06.11.2023).

4. Майбутнє НЛП: тенденції та прогнози. ts2 : Веб сайт. URL: https://ts2.space/uk/майбутнє-нлп-тенденції-та-прогнози/ (дата звернення: 06.11.2023).

ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ

Данильченко Н.С.*, студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Новіков М.Г., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Застосування штучного інтелекту (ШІ) в контролі параметрів виробничих процесів є ключовим напрямком в сучасній промисловості. Ця технологія дозволяє автоматизувати та оптимізувати виробничі процеси, підвищити якість продукції і знизити витрати. ШІ може бути використаний для прогнозування відмов обладнання, оптимізації параметрів виробництва в реальному часі, виявлення аномалій та автоматичного контролю якості продукції. Він також сприяє зниженню

споживання енергії та оптимізації управління запасами. Ця анотація досліджує ключові аспекти застосування ШІ в виробничих процесах та підкреслює його важливість для підприємств, що прагнуть досягти високої ефективності та конкурентоспроможності на ринку.

В сучасному світі, де швидкість, якість і ефективність є критичними факторами для виробництва та виробничих процесів, застосування штучного інтелекту (ШІ) стає ключовою складовою для досягнення високих стандартів і конкурентоспроможності. Контроль параметрів виробничих процесів вимагає точності, надійності і найкращої можливої оптимізації, і в цьому контексті ШІ надає вирішальний внесок.

Роль ШІ у вирішенні завдань контролю параметрів виробничих процесів, вказує на ключові виклики, які виникають у цій сфері, та наголошує на перевагах використання цієї технології. ШІ не лише революціонізує методи контролю, але й сприяє підвищенню продуктивності, зниженню витрат і поліпшенню якості продукції, роблячи його важливою галуззю для будь-якої сучасної промисловості.

Плюси поширення ШІ у виробництві

Поширення та використання штучного інтелекту (ШІ) в контролі параметрів виробничих процесів має низку важливих позитивних наслідків і переваг, які стають важливими аргументами для його поширення. Ось кілька ключових причин, навіщо це варто робити:

Підвищення якості продукції: ШІ може автоматично контролювати та оптимізувати параметри виробничих процесів, що призводить до покращення якості продукції. Це особливо важливо в галузях, де висока якість є критичною (наприклад, в авіаційній, фармацевтичній або харчовій промисловостях).

Зниження витрат: ШІ може допомогти в ефективному використанні ресурсів, зокрема енергії, сировини та робочої сили. Це дозволяє знизити витрати виробництва і підвищити прибутковість підприємства.

Підвищення продуктивності: ШІ дозволяє автоматизувати багато рутинних завдань, що раніше виконувалися людиною, та визволяє ресурси для більш складних завдань. Це може призвести до збільшення продуктивності виробничих процесів.

Виявлення аномалій та попередження відмов: ШІ може виявляти незвичайні або аномальні ситуації, що може свідчити про можливі відмови обладнання. Це дозволяє вчасно реагувати та уникнути неконтрольованих зупинок виробництва.

Підвищення конкурентоспроможності: Використання ШІ може допомогти підприємствам покращити свою конкурентоспроможність на ринку, оскільки це дозволяє швидше реагувати на зміни попиту і підтримувати високу якість продукції.

Екологічна сталість: ШІ може бути використаний для оптимізації використання енергії та ресурсів, сприяючи зниженню негативного впливу виробництва на навколишнє середовище.

Мінуси ШІ в у виробничих процесах

Застосування штучного інтелекту (ШІ) для контролю параметрів виробничих процесів має свої позитивні сторони, але також і мінуси, які важливо враховувати:

Високі витрати на впровадження: Впровадження систем ШІ може бути дорогим і вимагати великих інвестицій. Відповідно, для невеликих підприємств або підприємств із обмеженими фінансовими ресурсами це може бути великим обмеженням.

Складність інтеграції: Інтеграція систем ШІ в існуючі виробничі процеси може бути вкрай складною і часомісткою задачею. Це вимагає спеціалізованого підходу та навчання персоналу.

Надмірна залежність від технології: При використанні ШІ для контролю параметрів виробничих процесів, підприємства можуть стати вельми залежними від цієї технології. В разі відмови системи ШІ може виникнути тимчасова призупинка виробництва, що може призвести до серйозних фінансових втрат.

Спроби обхіду системи: В залежності від рівня кібербезпеки, системи ШІ можуть бути піддані атакам та спробам обхіду. Невдалий кібератаки можуть має великі наслідки для виробничого процесу.

Спеціалізовані знання: Впровадження і підтримка систем ШІ вимагає спеціалізованих знань і кваліфікацій у галузі штучного інтелекту. Це може виявитися проблематичним для підприємств, які не мають достатньої кількості таких експертів.

Приватність та етика: Використання ШІ для моніторингу виробничих процесів може порушити питання приватності робітників, особливо коли виробництво включає в себе відеоспостереження або збір особистих даних.

У певних випадках недоліки використання ШІ можуть переважати переваги, і їх важливо ретельно розглянути та врахувати під час впровадження цієї технології в виробничих процесах.

Висновок

Застосування штучного інтелекту для контролю параметрів виробничих процесів має свої позитивні сторони, такі як підвищення якості продукції, зниження витрат і підвищення продуктивності. Проте варто бути усвідомленим і ставити ці прийоми з розумінням. Мінуси включають в себе високі витрати на впровадження та інтеграцію, залежність від технології, можливість кібератак і проблеми приватності.

Вирішення, чи варто впроваджувати ШІ в конкретних виробничих процесах, вимагає ретельного аналізу і збалансованого підходу. Потрібно враховувати

конкретні потреби та можливості підприємства, а також дотримуватися високих стандартів кібербезпеки та етики. Виробники повинні бути готові до вкладення часу, ресурсів і зусиль у впровадження ШІ, якщо вони прагнуть досягти успіху в цьому напрямку. Незважаючи на мінуси, правильне використання ШІ може призвести до покращення конкурентоспроможності та сталості виробничих процесів.

Література:

1. Turing, A. M.Computing Machinery and Intelligence."Основи мікроелектроніки" Безада Разаві.
2. Подгаєцький О. О. Проблема штучного інтелекту / О. О. Подгаєцький //Україна і світ: гуманітарно- технічна еліта та соціальний прогрес [зб.тез Міжнар. наук.–теор. конференції студ. та аспір.]

ІННОВАЦІЇ В ГАЛУЗІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ: ЦИФРОВІ ПІДСТАНЦІЇ

Добровенко А.С., *студент Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу*

Науковий керівник: *Крамар М. В, викладач Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу.*

Інноваційними технологіями в галузі цифровізації електроенергетики (цифрова підстанція) можна вважати "інтелектуальні" технології управління об'єктами електромережевого комплексу в рамках міжнародного стандарту "МЕК 61850. Цифрові підстанції": "цифровий перехід" в електроенергетиці.

Цифрова підстанція (ЦПС) - це об’єкт енергетичного господарства, що виконує основні технологічні функції передачі, перетворення, розподілу та постачання електроенергією споживачів, що складається з інтелектуального первинного та вторинного обладнання, що використовує уніфікований цифровий інформаційний обмін даними для організації внутрішніх (вторинних) систем енергооб’єкта з метою підтримки його працездатності та виконання основних функцій.

Цілі впровадження ЦПС та причини, з яких потрібно впроваджувати технології:

- зниження помилок та підвищення, надійності на ПЗ. Як наслідок підвищення обґрунтованості та своєчасності прийняття управлінських рішень:
- підвищення функціональної сумісності пристрої;

- перехід на новий рівень;
- скорочення часу на проектування та налагодження;
- скорочення витрат на проектування та будівництво;
- зменшення витрат на експлуатацію ЦПС.

Проблеми, що заважають впровадженню ЦПС:

- технічні питання, які потребують додаткової стандартизації. Потрібен час для вироблення та застосування певних стандартизованих рішень;
- необхідно розробляти програмне забезпечення (ПЗ) для проектування ЦПС. Розробка ПЗ відповідно до МЕК 61850-4;
- застосування нових технологій. Обладнання та ПЗ має проходити дослідну експлуатацію для визначення явних переваг, а саме, підвищення кваліфікації налагоджувальних, експлуатуючих та проектних організацій. Створення та проведення курсів на базі сформованих стандартів з ЦПС.

Існують дві полярні архітектури цифрової підстанції: централізована та децентралізована.

Централізована архітектура є реалізацію функцій захисту, управління, вимірів і т. д. для розподільного пристрою або підстанції в цілому в одному обчислювальному пристрої (сервері) з резервуванням. Для реалізації цієї концепції необхідні значні обчислювальні потужності сервера, що реалізує алгоритми захисту та управління. Така продуктивність мають потужні серверні платформи загального призначення з багатоядерною архітектурою, здатні обробляти велику кількість SV потоків і вирішувати безліч алгоритмічних завдань в режимі реального часу.

Однак застосування апаратних платформ загального призначення має ряд істотних недоліків:

- вартість обладнання прив'язана до курсу USD, тому що використовується іноземне обладнання;
- вузький температурний діапазон експлуатації (в середньому - 10-35°С);
-вентиляторне охолодження (як наслідок - зниження надійності, чутливість до наявності в повітрі частинок пилу, сервер працює як «пилосос»);
- необхідність обслуговування;
- обмежений термін експлуатації (у середньому – 5 років).

Звичайно, обмеження щодо умов експлуатації можна обійти, встановлюючи сервери у спеціалізованих приміщеннях (серверних кімнатах), обладнаних системою підтримки клімату та захищеними від електромагнітних перешкод. Однак дані приміщення існують далеко не на кожній підстанції. В основному серверні приміщення є на великих підстанціях магістральних мереж, що робить недоступною технологію цифрової підстанції для сегмента distribution, а технологія повинна бути масштабованою.

Децентралізована архітектура має на увазі збереження традиційної структури систем захисту та управління, коли за окрему функцію відповідає окремий пристрій. Дотримуватися децентралізованої архітектури при побудові цифрової підстанції досить «зручно», оскільки структурна схема об'єкта автоматизації має звичний замовнику та проектувальнику вигляд. Наприклад, на кожен фідер встановлюються цифрові термінал РЗА та контролер приєднання. При цьому більшість розробників обладнання РЗА та АСУ ТП «перетворюють» звичайний термінал або контролер на «цифровий» IED, замінюючи блок аналогового введення та дискретного введення/виводу на цифровий інтерфейс. При цьому концептуально пристрій залишається традиційним, змінився лише метод обміну даними цього пристрою із «зовнішнім світом».

Для реалізації цієї архітектури цифрової підстанції мається на увазі застосування великої кількості пристроїв, тобто кількість терміналів, контролерів та інших IED залишається незмінною щодо «традиційної» архітектури, але до них додаються аналогові та дискретні пристрої сполучення (AMU, DMU), а також мережеві комутатори. Безумовно ПЛ, що утворює шину процесу, вимагає резервування, оскільки є критичною точкою відмови всієї системи. При цьому, якщо пристрої, що підключаються в шину процесу, не підтримують протокол резервування PRP, необхідно застосування великого числа пристроїв RedBox. Також, якщо пристрої AMU не підтримують синхронізацію по шині процесу за допомогою протоколу PTP, для їх синхронізації по IPPS або IRIG-B виникає необхідність побудови окремої мережі.

Застосування такої архітектури веде до багаторазового подорожчання систем автоматизації, побудованих за принципами цифрової підстанції щодо «традиційних». Звичайно, дві розглянуті вище архітектури (централізована і децентралізована) є протилежними крайнощами, і як більшість радикальних підходів не можуть бути оптимальними з точки зору техніко-економічних показників.

Стандарт МЕК 61850 «Мережі та системи зв'язку на підстанціях», що описує формати потоків даних, види інформації, правила опису елементів енергооб’єкта та зведення правил для організації подібного протоколу передачі даних, включає описи технологій передачі даних по мережах зв’язку Ethernet, вимоги до систем управління, а також вимоги до фізичного виконання комунікаційних пристроїв.

Стандарт МЕК 61850 призначений, у тому числі і для застосування в системах релейного захисту та автоматики (РЗА), що дозволяє проектувати розподілені та гнучкі системи, що відповідають сучасним тенденціям. Гнучкість системи мається на увазі застосування одного фізичного пристрою для виконання тих чи інших функцій залежно від існуючих завдань. Розподіл дозволяє фізично рознести функціональність системи, яка раніше містилася в єдиному

мікропроцесорному пристрої РЗА на різні пристрої які об'єднані єдиною інформаційною шиною та можуть бути віддалені один від одного. Відповідно до зазначених вимог систему РЗА пропонується формувати з функціональних модулів. Наприклад, для застосування в комплектному розподільчому пристрої (КРП) можуть бути використані промислові модулі (пристрою), що встановлюються як в безпосередній близькості від об’єкта контролю в комірці для здійснення аналого-цифрових перетворень контрольованих величин, так і для прийому цих даних, їх функціональної обробки та прийняття рішень.

Підстанції, що відповідають стандарту МЕК 61850-3 «Основні вимоги», прийнято поділяти на три логічні рівні: рівень станції, приєднання та процесу.

1. На рівні станції відбувається протоколювання порушень роботи, захист шин, визначення послідовності дій, а також архівація даних, диспетчерський контроль та синхронізація часу.

2. На рівні приєднань здійснюється релейний захист та моніторинг ліній, протоколювання порушень (збір даних), працює локальна протиаварійна автоматика.

3. На рівні процесів здійснюється збір даних, протоколювання порушень та видача команд управління.

На рівні процесу дані з оптичних або електронних датчиків напруги і струму, а також дані стану збираються і в цифровому вигляді перетворюються мікропроцесорними об’єднуючими пристроями.

Передача миттєвих значень від вимірювальних трансформаторів здійснює найбільше навантаження на інформаційну мережу шини процесу. У традиційній схемі підключення пристроїв РЗА ланцюга від вимірювальних трансформаторів струму і напруги, що знаходяться на ОРП або КРУЕ, прокладаються до терміналів РЗА, розміщених в ОПУ.

Використання концепції шини процесу передачі даних передбачає, що ці сигнали, включаючи миттєві значення струмів і напруг, відцифровуються у апараті і передаються пристроям захисту та автоматики як цифровий потік даних з інформаційної мережі.

Якщо давати характеристику передачі миттєвих значень струму і напруги, можна сформулювати такі вимоги:

- необхідна передача даних із високою частотою, що веде до появи великих обсягів інформації, що передаються мережею. При цьому має бути забезпечена можливість вибору різних частот;

- необхідно забезпечити мінімальну затримку під час передачі даних по мережі шини станції;

- виміри, одержувані з різних джерел одним приймачем (наприклад. значення струму і напруги від різних пристроїв сполучення), повинні бути синхронізовані. В іншому випадку можлива некоректна робота пристроїв РЗА;

- потрібно забезпечити можливість виявлення втрат і спотворень даних при передачі даних з метою виключення можливих зайвих і хибних спрацьовування РЗА, а також сигналізації у разі відмови каналу зв'язку або пристрою сполучення:

- необхідна можливість багатоадресної передачі даних;

- потрібна гнучкість при формуванні даних, оскільки вимірювання можуть надходити як від групи трифазних ТТ або ТН, так і комбінованих вимірювальних перетворювачів.

Протокол GOOSE, описаний частиною МЕК 61850-8-1 "Опис специфічного сервісу зв'язку (SCSM)", є одним з найбільш широко відомих протоколів. передбачених стандартом МЕК 61850.

Для розробки альтернативи ланцюгам передачі сигналів між пристроями релейного захисту була дана загальна характеристика інформації, що передається між пристроями РЗА за допомогою дискретних сигналів:

- малий обсяг інформації: між терміналами фактично передаються значення «так» і «ні» (або логічний «нуль» та «одиниця»);

- потрібна висока швидкість передачі інформації. Більшість дискретних сигналів, переданих між пристроями РЗА, прямо чи опосередковано впливає швидкість ліквідації ненормального режиму, тому передача сигналу має здійснюватися з мінімальною затримкою;

- висока ймовірність доставки повідомлення для реалізації відповідальних функцій, таких як подача команди відключення вимикача від РЗА. обмін сигналами між РЗА при виконанні розподілених функцій. Необхідно забезпечити гарантовану доставку повідомлення як у нормальному режимі роботи цифрової мережі передачі даних, так і у разі її короткочасних збоїв:

- можливість передачі повідомлень одразу кільком адресатам. При реалізації деяких розподілених функцій РЗА потрібна передача даних від одного пристрою відразу декількома;

- необхідний контроль цілісності каналу передачі. Наявність функції діагностики стану каналу передачі дозволяє підвищити коефіцієнт готовності під час передачі сигналу, цим підвищуючи надійність функції. виконується з передачею зазначеного повідомлення.

Перелічені вимоги призвели до розробки механізму GOOSE - повідомлень, що відповідають усім вимогам, що висуваються [3].

Пакет GOOSE - повідомлення, що передається, містить усі поточні значення атрибутів даних, внесених у набір даних. При зміні будь-якого з значень атрибутів

пристрій моментально ініціює надсилання нового GOOSE - повідомлення з оновленими даними.

Слід вказати, що в рамках одного повідомлення може відправлятися як одне значення (наприклад, сигнал пуску МТЗ), так і одночасно кілька значень (наприклад, сигнал пуску і сигнал спрацьовування МТЗ і т. д.). Пристрій-одержувач при цьому може витягти з пакета лише дані, які йому потрібні [3].

Таким чином, можна зробити висновки про доцільність використання технологій ЦПС: цифрові підстанції виключають електричні зв'язки між високовольтним обладнанням та панелями релейного захисту та управління, що створює більш безпечні умови робіт і водночас знижує вимоги до займаної площі, витрати на будівництво, монтажні та пусконалагоджувальні роботи, обслуговування всієї системи та експлуатаційні витрати. Цифрові підстанції є ключовим компонентом інтелектуальної мережі, в якій з'являється все більше непостійних відновлюваних джерел електроенергії, і допомагають підвищити безпеку та надійність за рахунок нової якості наданих даних та скорочення часу прийняття рішень при аваріях.

Література:

1. Система управління та автоматизації підстанцій : веб-сайт URL: https://www.se.com/ua/uk/product-category/5400 (дата звернення: 15.10.23)

2. Системи Автоматизації Підстанцій: веб-сайт. URL: https://abbua.com.ua/keruvannya-zahistom-i-v-sistemah-avtomatizatsiyi-pidstantsiyi/sistemi-avtomatizatsiyi-pidstantsij (дата звернення: 15.10.23)

3. Цифрова підстанція складова системи "SMART GRID" В.І. Васильченко, О.Г. Гриб, О.В. Лелека, Д.А. Гапон, Т.С. Ієрусалімова: веб-сайт. URL: https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/ae58b751-a46d-4f55-89d8-50f83a0c434f/content (дата звернення: 16.10.23)

4. Цифрові підстанції майбутнього : веб-сайт. URL: https://www.siemens.com/ua/uk/kompaniya/realizovani-proekty/infrastructure/tsyfrovi-pidstantsiyi-maybutnoho.html (дата звернення: 16.10.23)

КЕРУВАННЯ ПЕРЕХРЕСТЯМИ ЗА ДОПОМОГОЮ «РОЗУМНОГО» СВІТЛОФОРА З ВИКОРИСТАННЯМ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Ковалевський О.К., *студент Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу*

Науковий керівник: *Барало О. В, викладач Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу.*

Як пішоходи, так і водії часто стикаються з такою проблемою, як нерозуміння сигналів регулювальника, тому одним із пріоритетних напрямків загального користування дорожніми та пішохідними переходами є забезпечення безпеки громадян. Проблема нерозуміння сигналів регулювальника веде до підвищеної небезпеки на дорожніх ділянках. У зв'язку з цим ми пропонуємо розробку установки, яка спростить роботу регулювальника та відповідно зменшить небезпеку на дорожніх ділянках.

Мета нашої розробки – підвищення ефективності системи аварійного регулювання перехресть за рахунок впровадження автономного світлофора.

Ця установка забезпечує інтуїтивно зрозумілу подачу сигналів як для пішоходів, так і для водіїв. Принцип дії відштовхується від принципу дії звичайного світлофора, незважаючи на його нестандартний вигляд. Також слід зазначити, що установка розташовуватиметься в центрі перехрестя та за конструктивними особливостями забезпечуватиме хорошу видимість сигналів для всіх учасників дорожнього руху.

Основним джерелом живлення є літій-іонний акумулятор. Також установка передбачає вторинне джерело енергії у вигляді сонячної панелі, яка, у свою чергу, під час експлуатації пристрою заряджає основний живлячий елемент. Літій-іонний акумулятор широко поширений у сучасній побутовій електронній техніці і знаходить своє застосування як джерело енергії в електромобілях.

Використання сонячних панелей для живлення світлофорів має ряд переваг. Світлофори на сонячних панелях можуть працювати навіть у віддалених місцях без постійного доступу до електромережі, що робить їх ефективними для використання в різних точках. Сонячні панелі отримують сонячну енергію, що є відновленим джерелом енергії та не видає шкідливих викидів, сприяючи зниженню вуглецевого сліду.

Використання сонячних панелей дозволяє значно зменшити споживання традиційної електроенергії, сприяючи енергоефективності. А після встановлення сонячних панелей витрати на їх експлуатацію є мінімальними, після чого сонячна енергія безкоштовно виробляється панелями. Сонячні панелі мають тривалий термін служби і вимагають мінімального технічного обслуговування.

Існують ситуації, в яких перетин проїжджих частин небезпечний. Такою ситуацією є відключення живлення регулюючих пристроїв (світлофорів), причому як планове, так і позапланове. У цій ситуації передбачено участь інспектора патрульної поліції, який виїжджає на ділянку підвищеної небезпеки та замінює регулюючий пристрій. У ході роботи регулювальника виникають складнощі руху, що затримує всіх учасників дорожнього руху. Застосування дозволить знизити завантаженість перехресть, тим самим збереже час, а найголовніше життя людей.

Установка передбачає індивідуальне програмне забезпечення (ПЗ), в якому встановлюватиметься тип перехрестя та час затримки сигналів. Перед увімкненням установки тип перехрестя буде вибрано.

Управління автономного світлофора передбачається за допомогою пристрою, що працює із цим ПЗ.

Наприклад, Т-подібне перехрестя, на ньому необхідно включити лише 3 сторони світлофора, отже, програмно можна відключити непотрібну сторону, щоб вона не споживала енергію. І будь-якої миті інспектор патрульної поліції, перебуваючи у патрульному автомобілі, може за допомогою спеціального обладнання регулювати час затримки сигналів залежно від дорожньої обстановки. Це необхідно для того, щоб регулювати завантаженість перехрестя.

Передачу інформації в систему диспетчерського управління передбачається здійснювати за допомогою спеціалізованого каналу зв'язку вузькосмугової мережі Інтернету за технологією NB-IoT, Технологія NB-IoT працює на основі стандарту мережі Narrowband IoT, яка дозволяє підключати пристрої до Інтернет - речей (IoT) за допомогою мобільних мереж стандарту GSM або LTE. NB-IoT використовує вузькосмугові радіоканали для передачі даних, що дозволяє підтримувати велику кількість підключених пристроїв, які споживають мінімальну кількість енергії та можуть працювати в умовах обмеженого покриття сигналу. NB-IoT надійний та енергоефективний зв'язок для різноманітних програм у сфері Інтернет-речей.

При активному русі транспортних засобів по головній дорозі та відсутності інспектора патрульної поліції світлофор має датчики руху, які вмикають задане світло світлофора відповідно до програми при появі транспортного засобу на другорядній дорозі для виїзду чи Т-подібного перехрестя. В цій ситуацій унеможливлюється аварійна ситуація на перехресті, тому що світлофор «зупиняє» основний потік автомобілів і дає змогу безаварійно проїхати транспортному засобу з другорядної дороги чи Т-подібного перехрестя.

Датчики руху дозволяють світлофорам переходити в режим роботи лише тоді, коли на дорозі є транспорт або пішоходи, знижуючи постійну роботу світлофорів та зберігаючи енергію. Вони оптимізують потік транспорту, регулюючи світлофори відповідно до руху на дорозі та забезпечуючи більш ефективну роботу світлофорів та призвести до зменшення часу очікування на світлофорі, що знижує викиди вуглецю в атмосферу. Це сприяє підвищенню безпеки на дорозі, залишаються світлофорам реагувати за наявності транспорту або пішоходів, уникати заторів та непотрібних очікувань, зменшуючи ризик аварії.

На основі стандартів, які вимагаються до цих пристроїв, були дотримані такі параметри як діаметр секції, відстань між геометричними осями

світлофільтрів і висота установки від нижньої точки корпусу до поверхні проїжджої частини.

Інтелектуальний світлофор може оптимізувати час роботи світлових сигналів, зменшуючи очікування транспорту та пішоходів на перехрестях. «Розумний» світлофор може адаптувати свою роботу до реального руху автомобілів, забезпечуючи ефективніше регулювання руху на перехрестях залежно від навантаження на дорогу.

Ця технологія дозволяє швидше реагувати на зміни на дорозі та уникати ситуацій, які можуть призвести до дорожніх аварій. Світлофор з «розумним» програмним забезпеченням може збирати дані про рух транспортних засобів, щоб потім використати для покращення інфраструктури дороги та міського планування.

Світлофор з використанням сонячних панелей та датчика руху може оптимізувати використання енергії, вимкнувши світлові сигнали лише тоді, коли це потрібно, щоб додатково зберегти електроенергію.

«Розумний» світлофор відіграє важливу роль у покращенні безпеки дорожнього руху, оптимізації руху та заощадженої енергії, що робить його ефективним засобом керування у місцях де встановлення традиційного живлень є складним або дорогим.

Література:

1. Sinha, R. S. A survey on LPWA technology: LoRa and NB-IOT / R. S. Sinha, Y. Wei, S. H. Hwang // Ict Express. – 2017. – Vol. 3, N 1. – P. 14–21.
2. IoT для розумного управління дорожнім рухом у місті: як це допомагає покращити затори та безпеку: веб-сайт. URL: https://ts2.space/uk/iot (дата звернення: 2.10.23)
3. ШІ та інтелектуальне керування дорожнім рухом: використання інтелектуальних систем для оптимізації потоку транспорту та зменшення заторів: веб-сайт. URL: https://ts2.space/uk (дата звернення: 2.10.23)
4. Роль технологій безпеки для розумних міст в умовах нокдауну: веб-сайт. URL: https://kievvlast.com.ua/mind/rol-tehnologij-bezpeki-dlya-rozumnih-mist-v-umovah-lokdaunu (дата звернення: 1.11.23)
5. П’ять найкращих рішень Інтернету речей для розумного міста: веб-сайт. URL: https://www.iotworlds.com/uk/ (дата звернення: 1.11.23)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ВИРОБНИЦТВІ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Касянюк Д.М., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Іванов Є.К., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Штучний інтелект (ШІ) став модним словом в останні роки, завдяки досягненням у різних галузях. Однією з таких галузей, яка почала використовувати ШІ, є промислове виробництво. Штучний інтелект у виробництві – це використання систем і технологій на основі штучного інтелекту у виробничих процесах для підвищення ефективності, продуктивності та якості.

Сучасні тенденції впровадження штучного інтелекту на виробництві спричиняють значні зміни в галузі. Одна з ключових тенденцій – використання ШІ для автоматизації рутинних завдань. Традиційно рутинні та повторювані завдання на виробничих лініях виконували люди, але тепер ці функції можуть взяти на себе роботи зі штучним інтелектом. Це не тільки спрощує людську працю, але й підвищує точність і усуває людські помилки, що призводить до підвищення точності та якості кінцевої продукції.

Більше того, штучний інтелект робить можливим прогнозоване технічне обслуговування на виробництві. Аналізуючи дані з машин у режимі реального часу, системи штучного інтелекту можуть виявляти закономірності та аномалії, прогнозувати потенційні збої в роботі обладнання та планувати технічне обслуговування до того, як поломка станеться. Такий підхід допомагає уникнути дорогих простоїв і забезпечує безперебійну роботу, що в підсумку підвищує загальну продуктивність.

Ще одна тенденція у впровадженні штучного інтелекту – інтеграція аналітичних систем на основі штучного інтелекту у виробничі процеси. Ці системи можуть збирати й аналізувати величезні обсяги даних, надаючи виробникам цінну інформацію. Завдяки аналітиці ШІ виробники можуть виявляти можливості для оптимізації, підвищувати ефективність виробництва та мінімізувати відходи. Також можливий моніторинг виробничих ліній у режимі реального часу, що дозволяє виробникам приймати рішення на основі даних і швидко вирішувати будь-які проблеми, що виникають.

Перспективи застосування штучного інтелекту на виробництві багатообіцяючі. Оскільки технології продовжують розвиватися, ми можемо очікувати все більшого використання систем на основі штучного інтелекту у виробництві. Інтеграція ШІ з робототехнікою має величезний потенціал для вдосконалення виробництва. Роботи зі штучним інтелектом можуть співпрацювати з людьми, поєднуючи сильні сторони обох для досягнення високого рівня продуктивності та ефективності.

Крім того, алгоритми штучного інтелекту можуть оптимізувати виробничі процеси, аналізуючи величезні обсяги даних і виявляючи закономірності, які

людина не може помітити і проконтролювати. Це може призвести до значної економії коштів і поліпшення якості продукції. Системи Інтернету речей та датчики на обладнанні дозволяють відстежувати якість продукції у найкоротші терміни та миттєво реагувати на відхилення відповідно до вимог. Крім того, системи зі штучним інтелектом можуть адаптуватися і навчатися на основі даних, постійно покращуючи свою продуктивність з плином часу. Це підвищує задоволеність клієнтів та підвищує репутацію компанії.

Однак впровадження штучного інтелекту у виробництво пов'язане з певними труднощами. Однією з головних перешкод є потреба у кваліфікованих фахівцях, які можуть розробляти та підтримувати системи штучного інтелекту. Оскільки попит на експертів зі штучного інтелекту зростає, компаніям необхідно інвестувати в навчальні програми, щоб подолати розрив у навичках.

Питання конфіденційності та безпеки даних також є важливими, коли мова йде про використання ШІ на виробництві. Виробники повинні забезпечити захист конфіденційних виробничих даних від потенційних кіберзагроз. Для захисту критично важливої інформації необхідні суворі політики та надійні заходи безпеки.

Висновки. Штучний інтелект трансформує виробничу галузь, оптимізуючи процеси, підвищуючи ефективність і якість продукції. Сучасні тенденції у впровадженні ШІ, такі як автоматизація завдань, прогнозоване технічне обслуговування та аналітика ШІ, удосконалюють і здешевлюють виробництво. Багатообіцяючі перспективи систем зі штучним інтелектом можуть змінити галузь завдяки посиленню співпраці між людьми та роботами, оптимізації процесів і постійному підвищенню продуктивності. Незважаючи на такі виклики, як потреба у кваліфікованих фахівцях і проблеми з конфіденційністю даних, переваги штучного інтелекту у виробництві роблять його вигідною інвестицією для виробників, які прагнуть залишатися попереду на конкурентному ринку.

Література:

1. Левченко Д. Тенденції розвитку штучного інтелекту в Україні та світі. Гвара медіа : Веб сайт. URL: https://gwaramedia.com/tendenczii-rozvitku-shtuchnogo-intelektu-v-ukraini-ta-sviti/ (дата звернення: 06.11.2023).

2. Загарчук В.І., Клим О.С., Антохова І.М. Використання штучного інтелекту у торгівлі. Ukrlogos : Веб сайт. URL: https://www.ukrlogos.in.ua/10.11232-2663-4139.15.23.html (дата звернення: 06.11.2023).

3. Штучний інтелект і машинне навчання: що відбувається на ринку і які перспективи галузі. Speka : Веб сайт. URL: https://speka.media/stucnii-intelekt-i-masinne-navcannya-shho-vidbuvajetsya-na-rinku-i-yaki-perspektivi-galuzi-9qz4g9 (дата звернення: 06.11.2023).

4. Шаров С.В. Сучасний стан розвитку штучного інтелекту та напрямки його використання / Українські студії в загальноєвропейському контексті. 2023. №6. С. 136–144. URL: http://obrii.org.ua/usec/storage/article/Sharov_2023_136.pdf (дата звернення: 06.11.2023).

ТЕХНОЛОГІЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ

Лясківський О.М., *студент Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу*

Науковий керівник: *Горошко І.М., викладач Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу*

Що означає технологія автоматизації?

Технологія автоматизації включає всі процеси та робоче обладнання, які забезпечують незалежну роботу систем. Сюди входять машини, апарати, пристрої та інші пристрої. Людське втручання відбувається лише в дуже обмеженій мірі.

Метою технології автоматизації є автоматизація машин і систем, щоб вони працювали ефективно й незалежно, з низьким рівнем помилок. Залежно від складності систем можна досягти різного ступеня автоматизації. Чим менше людей має втручатися в процеси, тим більший ступінь.

Переваги техніки автоматизації: полегшення і більш висока продуктивність.

Автоматизовані системи пропонують численні переваги . Вони звільняють людей від небезпечної та фізично важкої роботи. Машини навіть виконують виснажливі рутинні завдання. Недаремно розвиток автоматизації тісно пов’язаний із зростанням населення. Зі збільшенням кількості людей зросла потреба в якісних товарах і з’явилося масове виробництво.

Окрім полегшення роботи людей, технологія автоматизації пропонує ще одну перевагу: машини забезпечують постійну продуктивність на високому рівні. Крім того, технології автоматизації покращують якість продукції та знижують витрати на персонал.

Технологія автоматизації та її системи зараз використовуються майже у всіх сферах життя. Автоматизація продукції стала невід’ємною частиною домашнього господарства, як показує приклад посудомийної машини. В автомобілях анти блокувальні системи та автоматичні коробки передач забезпечують додаткову безпеку та комфорт водіння. Технологія автоматизації також широко поширена в побутовій електроніці - сучасним прикладом цього є так званий розумний будинок.

Технологія автоматизації особливо важлива у виробництві. Наприклад, технологічні системи, а також системи на електростанціях і виробничих лініях

містять автоматизовані технології. Галузі, які значною мірою покладаються на ці рішення, включають автомобільну промисловість, машинобудування, електротехнічну промисловість і авіабудування. Потреба промисловості в інтелектуальних технологіях автоматизації все ще зростає і не залишиться на місці в осяжному майбутньому.

Автоматизована система складається з системи, якою потрібно керувати, керування через комп'ютер автоматизації та периферійних пристроїв. У цьому середовищі є датчики, які записують керуючі дані, і приводи, які потім реалізують керуючі команди. Іншим елементом є мережеві системи польових шин. Вони з'єднують окремі компоненти автоматизованої техніки один з одним і з блоком керування.

Технологічні системи автоматизації містять різні ключові функції. Це включає, з одного боку, вимірювання та контроль. Інші завдання системи включають регулювання та комунікацію. Як об'єкт технічного контролю диспетчерська є зоною моніторингу всіх процесів. Це так званий людино-машинний інтерфейс.

Технологій автоматизації також містять спеціальні технічні компоненти. Зазвичай вимірювання проводять за допомогою датчиків. Ці датчики визначають фізичні та хімічні властивості, такі як вологість, тиск або тепло. Розрізняють пасивні та активні датчики. Існує широкий вибір перетворювачів для вимірювань, які були спеціально розроблені для автоматизованих систем.

Управління системами в області техніки автоматизації здійснюється через гнучкий програмований логічний контролер (PLC) на цифровій основі. Команди керування надходять до системи через такі приводи, як двигуни, клапани або магніти.

Технологія автоматизації має складний зв'язок , що включає численні різні датчики та виконавчі механізми. Компоненти об'єднані в мережу через системи польової шини, такі як Profibus або CAN. Система використовує стандартизовані протоколи для регулювання того, як кілька учасників використовують лінію. Комунікація в технологіях автоматизації тепер також відбувається через Ethernet. Системи можна обслуговувати віддалено через підключення до Інтернету.

Користувачі взаємодіють із технологічними системами автоматизації через інтерфейс користувача. Використовуючи цей людино-машинний інтерфейс (HMI), ви отримуєте своєчасний огляд усіх основних операційних процесів. Ви можете спостерігати за системою, керувати машинами та втручатися в процеси на безпечній основі для прийняття рішень. Відповідальні особи мають доступ до інформації через панель керування або візуалізацію процесу. Консоль має сигнальні лампи, кнопки та поля індикації. Візуалізація на основі програмного

забезпечення відбувається через термінал оператора. В принципі, сучасні технології HMI можуть бути інтегровані в технологію автоматизації операторів установки через відкриті стандартизовані інтерфейси.

Якщо автоматизовані системи виходять з ладу, наприклад, на хімічному заводі, виникають ризики для безпеки. Тому вимоги до надійної роботи в цій сфері дуже високі. Тому існують численні вказівки та правила техніки безпеки в техніці автоматизації.

Технології автоматизації вважаються ключовою галуззю на шляху до Індустрії 4.0. Цей термін позначає інтелектуальні цифрові мережеві системи, які забезпечують незалежне промислове виробництво. На розумній фабриці люди, системи, продукти та логістика пов'язані між собою. Цей підхід також вважається 4-ю промисловою революцією.

Література:

1. Бабіченко, А. К. Промислові засоби автоматизації [Текст]: навч. посіб.: У 2 ч. / А. К. Бабіченко, В. І. Тошинський, В. С. Михайлов та ін.; за заг. ред. А. К. Бабіченка. – Х.: НТУ «ХПІ», 2003. – Ч. 1. Вимірювальні пристрої. – 470 с. – Бібліогр.: с. 467.
2. Бабіченко, А. К. Промислові засоби автоматизації [Текст]: навч. посіб.: У 2 ч. / А. К. Бабіченко, В. І. Тошинський, В. С. Михайлов та ін.; За заг. ред. А. К. Бабіченка. – Х.: НТУ «ХПІ», 2003 р. – Ч. 2. Регулювальні і виконавчі пристрої. – 658 с. – Бібліогр.: с. 644–645.

ВПЛИВ РОБОТОТЕХНІКИ НА ЕКОНОМІКУ ТА ЇЇ РОЗВИТОК

Сівак Д.О., *студент Національного авіаційного університета*
Науковий керівник*: Олешко М.І., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

У сучасному світі роль робототехніки в економіці стає все більш суттєвою, і ця тенденція обумовлена численними факторами, такими як швидкий технологічний розвиток, автоматизація виробництва та зміни в попиті споживачів. Робототехніка змінює важливу роль у сучасних економічних процесах, впливаючи на виробництво, зайнятість, конкурентоспроможність та ефективність підприємств і національних економічних загалом. У цій статті розглянемо, як робототехніка впливає на економіку та її розвиток, а також розглянемо ключові аспекти цього впливу.

Робототехніка дозволяє автоматизувати багато процесів у виробництві та інших галузях. Роботи, які раніше виконувалися вручну, тепер можуть бути

вкладені на роботу, що дозволяє знизити витрати на оплату праці та збільшити продуктивність. Це особливо важливо у виробничих секторах, де великий обсяг виробництва і висока точність необхідні для забезпечення якості продукції. [1]

Автоматизація також дозволяє підприємствам знизити ризики виробництва та підвищити безпеку на робочому місці. Роботи можуть бути використані в небезпечних умовах, де робота для людей може бути шкідливою або небезпечною.

Вплив робототехніки на зайнятість є складним питанням. З одного боку, автоматизація може призвести до зменшення попиту на ручну роботу в деяких галузях, що може призвести до втрати робочих місць. З іншого боку, робототехніка створює нові можливості для створення робочих місць у галузях, пов'язаних з розробкою, виробництвом, обслуговуванням та управлінням роботами.

Важливою є рекваліфікація робочої сили, після роботи техніка вимагає нових навичок і знань. Освіта та навчання грають ключову роль у підготовці робочої сили до нових викликів, які залишають перед ними робототехнічні інновації. [2]

Автоматизація також дозволяє підприємствам знизити ризики виробництва та підвищити безпеку на робочому місці. Роботи можуть бути використані в небезпечних умовах, де робота для людей може бути шкідливою або небезпечною. Впровадження робототехніки може підвищити конкурентоспроможність підприємств та національних економік в цілому. Автоматизація дозволяє знизити витрати на виробництво, підвищити якість продукції та збільшити швидкість виробництва. Це дозволяє підприємствам вигравати на світовому ринку, збільшувати експорт і створювати нові ринки для продукції. [3]

Економічні виклики - незважаючи на численні переваги робототехніки, має також економічні виклики, пов'язані з її впровадженням. Одним із них є висока вартість робототехнічних систем, їхнє обслуговування та ремонт. Це може бути бар'єром для малих та середніх підприємств, які не можуть дозволити собі такі великі інвестиції.

Також важливі етичні питання, пов'язані з автоматизацією та впровадженням штучного інтелекту. Суспільство повинно розв'язувати питання, пов'язані з працею, приватністю та безпекою в контексті робототехніки. [4]

Машини давно вийшли з лабораторій та активно застосовуються у різних сферах. Вони схильні до меншої кількості помилок, більш ефективні та рентабельні, а також можуть працювати з мінімальними простоями на технічне обслуговування. Назвемо їх основні переваги.

1) Відмінна виробнича та економічна альтернатива людській праці. Звільнення працівників від важкої праці та роботи у шкідливих умовах.

2) Можливість прямого керування у віддаленому доступі.

3) Багатозадачність та ефективність виконання основних та допоміжних завдань.

4) Самоорганізація кіберфізичних систем.

5) Поліпшення робочої ергономіки.

6) Проведення оперативного коригування програмного забезпечення.

7) Можливість моніторингу окремого пристрою та всього комплексу загалом у будь-якому часовому інтервалі.

8) Легка адаптація практично до будь-якого зовнішнього середовища.

9) Універсальний лінгвістичний принцип керування.

10) Підвищення культури обслуговування та якості продукції, що випускається.

11) Легка інтеграція рішень та протоколів різних систем та кібернетичних архітектур. [2]

Недоліки

- Досить висока вартість.
- Постійне оновлення програмного забезпечення.
- Необхідність грамотної політики соціального захисту населення.
- Складна та дорога утилізація блоків живлення, використаних комплектуючих та зношених пристроїв.
- Високопрофесійне технічне та цифрове обслуговування.
- Відсутність надпотужних та компактних джерел живлення.
- Створення передумов для безробіття. [4]

Чи замінять роботи людей? Ще на зорі зародження робототехніки людство мучило риторичне питання – чи здатна технократична культура повністю замінити людину. Тому збільшення темпів роботизації та автоматизації промисловості та сервісу викликає у частини населення певні побоювання та породжує різні домисли про можливі негативні наслідки впровадження машинного інтелекту у наше життя. Але більшість учених сходиться на думці, що в найближчому майбутньому ці сумніви безпідставні.

Натомість роботизація багатьох сфер діяльності людини, інновації у штучному інтелекті та створення надміцних сталей та сплавів відкривають грандіозні перспективи для подальшого розвитку нашої цивілізації. Різні маніпулятори та роботи замінять людей на шкідливому виробництві, якісно виконуватимуть рутинні завдання та стануть розумними помічниками у побуті. [5]

Але так чи інакше майбутнє робототехніки створюється руками наших сучасників і лише людина визначає, які завдання вона вирішуватиме.

Отже, у наш час системи штучного інтелекту (робото технічні комплекси) набувають все більшого поширення. Відтак, наприклад, системи штучного інтелекту використовуються банками в страховій діяльності, при грі на біржі, управлінні власністю. Методи розпізнання образів широко використовуються при

оптичному та акустичному розпізнанні, медичній діагностиці, для забезпечення ряду задач національної безпеки тощо. Рівень інтелектуальної поведінки, як біологічних, так і кібернетичних систем, визначається насамперед структурою, архітектурою і загальною організацією їх систем керування. Необхідним елементом їх «інтелектуальності» є наявність штучних аналогів їх функціональних компонентів, процесів взаємодії з зовнішнім світом, математичних моделей що є відповідниками об'єктів цього світу. Налагодження взаємодії та відповідності компонентів одне одному є прерогативою на даному етапі розвитку робототехніки в Україні.

Література:

1. Антохов А.А. Роботизація як головний рушій переходу до технолого-сингулярного етапу розвитку регіональної економіки. Молодий вчений. – 2015. – №2(1). – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2015_2(1)__16
2. Асоціація робототехніки в Україні. Громадська організація.– Режим доступу: http://www. roboart.org.ua/pro-nas
3. Струтинський В. Б. Основні етапи розвитку робототехніки. ВІСНИК ЖДТУ № 4 (43), Технічні науки – 2007.– Режим доступу: http://vuzlib.com.ua/articles/book/10547-Osnovn%D1%96etapi_rozvitku roboto/1.html
5. Шевченко, А.І. Світові тенденції та практичні досягнення у проблемі штучного інтелекту. Стан та перспективи розвитку інформатики в Україні. – К.: Наукова думка, 2010. – С. 561 – 572.
6. Шлезінгер, М. І. Розпізнання образів Стан та перспективи розвитку інформатики в Україні. – К.: Наукова думка, 2010. – С. 523 – 529.

РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ВОДИ В АКВАКУЛЬТУРІ

Прядко О.О., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник*: Залозний Р.В. викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Водне середовище в аквакультурі є критичним фактором для успішного вирощування риб та інших водних організмів. Якість води, включаючи її температуру, рівень кисню, розчинені речовини та інші параметри, має прямий вплив на здоров'я та зростання водних організмів. Тому розробка та впровадження системи моніторингу якості води стає важливим завданням для аквакультурних підприємств.

Аквакультура - це промисловий сектор, який забезпечує зростання попиту на рибу та інші водні продукти, оскільки природні запаси стали обмеженими. Однак для досягнення успіху в аквакультурі необхідно забезпечити оптимальні умови для росту і розвитку водних організмів, і це стосується не лише годування та утримання, але і контролю якості води. Моніторинг якості води дозволяє вчасно виявляти зміни в параметрах води, які можуть впливати на здоров'я та ріст водних організмів. Такий підхід допомагає попереджувати проблеми, а також оптимізувати управління аквакультурною системою.

Основна частина. Система моніторингу якості води в аквакультурі може включати різні компоненти, такі як сенсори для вимірювання температури, рівня кисню, розчинених речовин, pH та інших параметрів. Ці сенсори можуть бути розташовані в різних точках аквакультурної системи, включаючи ставки, басейни, фільтраційні системи та інші компоненти. Дані з сенсорів можуть бути зібрані та аналізовані в режимі реального часу або за допомогою регулярних вимірювань. У таблиці 1 представлено перелік необдідних компонентів для макетної системи моніторингу.

Таблиця 1 - Компоненти макетної системи моніторингу

№	Компоненти	Кількість
1	Датчик температури	1
2	Датчик pH	1
3	Датчик провідності	1
4	Кабель-перечика	43
5	Дисплей	1
6	Arduino Mega	1
7	Модуль Wi-Fi	1
8	Модуль карти пам’яті	1
9	Карта пам’яті	1
10	Блок живлення	1

Переваги використання розумної системи моніторингу включає наступні аспекти.

Можливість вчасно виявляти та реагувати на зміни в параметрах води допомагає забезпечити оптимальні умови для росту водних організмів, що призводить до покращення виробничої продуктивності.

Моніторинг допомагає уникнути небажаних змін у воді, які можуть призвести до захворювань або стресу у водних організмів.

Збільшена інформованість про стан води дозволяє керівникам аквакультурних підприємств приймати обґрунтовані рішення щодо годівлі, обміну води та інших процесів управління.

Моніторинг допомагає забезпечити відповідність аквакультурних підприємств екологічним нормам та стандартам, що сприяє збереженню водних ресурсів та довкілля.

Перед розробкою системи моніторингу слід провести дослідження, щоб визначити, які параметри води найбільше впливають на вирощування конкретних видів водних організмів. Аналіз таких параметрів допоможе визначити, які сенсори та обладнання потрібно встановити. На рисунку 1 представлено схему запропонованої системи моніторингу.

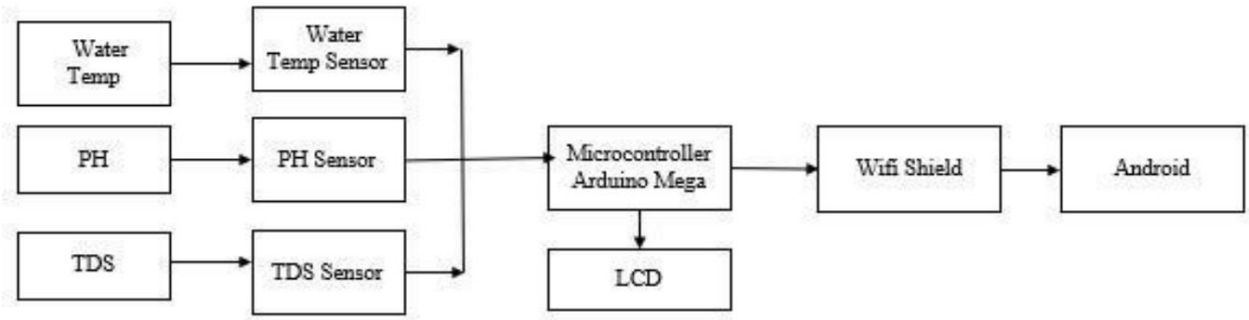


Рисунок 1 - Структурна схема системи моніторингу якості води

Залежно від вимог і конкретних потреб аквакультурного підприємства, слід вибрати відповідні сенсори для вимірювання різних параметрів води. Для надійності та точності даних, обладнання має бути високоякісним і надійним.

Зазвичай, система моніторингу має бути розподілена по всій аквакультурній фермі, щоб забезпечити комплексний огляд води. Це може включати встановлення сенсорів у водних басейнах, трубопроводах, системах фільтрації та інших різних пунктах.

Зібрані дані повинні бути передані до центральної системи, де вони аналізуються. Сучасні технології дозволяють використовувати інтернет речей (IoT) для автоматизації процесу збору даних і передачі їх до центрального сервера.

Завдяки цифровим технологіям, персонал аквакультурного підприємства може віддалено отримувати дані та навіть керувати системами, реагуючи на зміни в реальному часі через спеціалізовані програми або веб-платформи.

Система моніторингу може бути налаштована на надсилання аварійних повідомлень, якщо будь-які параметри води виходять за межі прийнятих норм або стандартів. Це дозволяє оперативно реагувати на потенційно небезпечні ситуації.

Висновки. Система моніторингу дозволяє створити оптимальні умови для росту та розвитку водних організмів, що впливає на виробництво якісної продукції.

Моніторинг допомагає уникнути небажаних змін у воді, таких як забруднення або зміни температури, які можуть призвести до втрат водних організмів. Впровадження системи моніторингу сприяє збереженню природних водних ресурсів та дотриманню екологічних норм та стандартів. Моніторинг надає керівникам аквакультурних підприємств доступ до важливої інформації для управління процесами та ресурсами в реальному часі. Розробка та впровадження системи моніторингу сприяє розвитку аквакультурної галузі та забезпеченню стабільного постачання водних продуктів.

Література:

1. Ahmad Zatnika Purwalaksana, Indra Hartarto Tambunan, Andi Ray Hutauruk. (2022) Automation and Monitoring for Aquaponic System Based on NodeMcu, Journal of Technical Engineering: Piston Vol. 5/ No. 2, 72-82

2. Ariyawan Sunardi , Fahmi Islami Suud, N Woro Agus, Indra Gunawan. (2018) IoT Application on Aquaponics System Energy Optimization, The 2nd International Conference on Energy Sciences (ICES), Bandung, Indonesia, Journal of Physics: Conference Series, Volume 1772.

3. D Allen Pattillo, David J. Cline, Janelle V. Hager, Luke A. Roy, Terrill R. Hanson (2022) Challenges Experienced by Aquaponic Hobbyists, Producers, and Educators. Взято з: https://www.researchgate.net/publication/366437698_Challenges_Experienced_by_Aquaponic_Hobbyists_Producers_and_Educators

ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДО АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ

Раструба І.А. *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Новіков М.Г.,викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Автоматизація - це процес використання технологій та систем для автоматичного виконання завдань і процесів без значного втручання людини, що призводить до підвищення продуктивності, ефективності і зменшення помилок. Штучний інтелект - це галузь комп'ютерних наук, яка досліджує створення програм та систем, що можуть робити розумові завдання, використовуючи методи як машинного навчання та нейронні мережі. Вона застосовується в медицині, технологіях та інших галузях, де потрібна аналітика даних і прийняття розумових рішень, зокрема в автоматизації.

В сучасних виробничих процесах широко використовується така галузь, як автоматизація. Вона відіграє важливу роль і є ключовим чинником для підвищення ефективності, якості та конкурентоспроможності підприємств. Автоматизація стала необхідною для сучасних виробництв і її роль продовжує зростати з розвитком технологій, таких як штучний інтелект, робототехніка тощо. Штучний інтелект в останній час став досить популярним та загальнодоступним, тому його почали широко використовувати повсюди, від навчання до підприємств. То що таке автоматизація та ШІ і як їх можна пов’язати?

Що таке автоматизація?

Автоматизація — є одним з напрямів науково-технічного прогресу, який спрямовано на застосування саморегульованих технічних засобів, економіко-математичних методів і систем керування, що звільняють людину від участі у процесах отримання, перетворення, передавання і використання енергії, матеріалів чи інформації, істотно зменшують міру цієї участі чи трудомісткість виконуваних операцій. Поряд з терміном автоматичний, використовується визначення *автоматизований*, що підкреслює відносно великий ступінь участі людини у певному процесі.

Термін автоматизація, натхненний словом автоматичний (похідне з автомата), не був поширеним до 1947 року, коли Форд заснував відділ автоматизації. Саме тоді, у промисловості швидко починають використовуватися контролери зворотного зв'язку, які з'явилися ще 1930 року.

Автоматизації, було досягнуто завдяки різним засобам, що охоплюють: механічні, гідравлічні, пневматичні, електричні, електронні пристрої та комп'ютери, здебільшого, у поєднанні. У складних системах, як от: сучасні заводи, літаки та кораблі, найчастіше, використовуються усі ці змішані застосування.

Деякі з переваг автоматизації виробництва включають:

1. Підвищення продуктивності: Автоматичні системи працюють без перерви, раціоналізуючи виробничі процеси і знижуючи час, необхідний для виготовлення продукції.

2. Зменшення помилок: Автоматизація допомагає уникнути людських помилок і знижує відхилення в якості продукції.

3. Економія ресурсів: Завдяки оптимізації використання матеріалів, енергії і робочої сили, автоматизація сприяє зменшенню витрат.

4. Підвищення безпеки: Використання роботів і автономних систем у небезпечних умовах допомагає захистити працівників від потенційних небезпек.

5. Моніторинг та аналіз даних: Збір та аналіз даних дозволяють вдосконалити виробничі процеси та приймати обґрунтовані управлінські рішення.

6. Збільшення конкурентоспроможності: Впровадження автоматизації допомагає підприємствам стати більш конкурентоздатними на світовому ринку.

Що таке штучний інтелект?

Штучний інтелект (ШІ) — це галузь інформатики, яка займається розробкою інтелектуальних машин, здатних виконувати завдання, які зазвичай потребують людського інтелекту. Системи штучного інтелекту створені для навчання на досвіді, розпізнавання закономірностей і прийняття рішень на основі вхідних даних. Ці системи можна навчити виконувати певні завдання, наприклад, розпізнавати зображення, розуміти природну мову або грати в ігри. Технологія штучного інтелекту охоплює широкий спектр методів, включаючи машинне навчання, обробку природної мови, робототехніку, експертні системи тощо. Мета досліджень штучного інтелекту полягає в тому, щоб створити машини, які можуть міркувати, розуміти та навчатися, як люди, і використовувати ці можливості для покращення життя людства та вирішення складних проблем.

У більшості випадків алгоритм розв'язання проблем невідомий наперед. Точного визначення цієї науки немає, оскільки у філософії не розв'язано питання про природу і статус людського інтелекту. Немає і точного критерію досягнення комп'ютером «*розумності*», хоча перед штучним інтелектом було запропоновано низку гіпотез, наприклад, тест Тюрінга або гіпотеза Ньюелла-Саймона. Нині існує багато підходів як до розуміння задач штучного інтелекту, так і до створення інтелектуальних систем.

ШІ в автоматизації виробничих процесів

Штучний інтелект (ШІ) може бути використаний для автоматизації виробничих процесів у різних галузях і сферах, що включають в себе:

1. Прогнозування виробництва: Використання алгоритмів машинного навчання для прогнозування попиту на продукцію та розподілу ресурсів для виробництва.

2. Якість контролю: Можливість використовувати системи машинного навчання для виявлення дефектів у виробництві та автоматичного вилучення неякісних продуктів.

3. Оптимізація процесів: Аналіз виробничих даних і оптимізація процесів для зменшення витрат часу і ресурсів.

4. Автономні робочі системи: Використання роботів і автономних систем для виконання рутинних завдань у виробництві.

5. Прогнозування обслуговування: Використання ШІ для прогнозування необхідних обслуговувань і ремонтів обладнання, щоб запобігти аваріям і збільшити ефективність виробництва.

6. Оптимізація логістики: Використання ШІ для покращення процесів доставки і логістики, включаючи маршрутизацію і відслідковування вантажів.

7. Управління запасами: Автоматизоване управління запасами з використанням аналізу попиту та прогнозування попиту на товари.

8. Безпека виробництва: Моніторинг та аналіз даних для виявлення потенційних загроз і небезпек на виробничому майданчику.

Використання ШІ в автоматизації виробничих процесів може значно покращити продуктивність, якість продукції та знизити витрати, роблячи виробництво більш конкурентоспроможним та ефективним.

Висновок

Автоматизація виробничих процесів є невід'ємною частиною сучасних підприємств, що дозволяє підвищити продуктивність, знизити витрати та покращити якість продукції. Використання передових технологій, таких як штучний інтелект та робототехніка, робить автоматизацію ще більш потужною та універсальною. Штучний інтелект грає важливу роль у розвитку автоматизації виробничих процесів. Використання алгоритмів машинного навчання, дозволяє системам "навчатися" на основі великого обсягу даних та приймати рішення, що раніше вимагали людського втручання. Внаслідок цього, ШІ вдосконалює автоматизовані процеси, надаючи можливість системам аналізувати складні дані, прогнозувати тенденції та оптимізувати виробництво для досягнення кращих результатів.

Література:

1. https://uk.wikipedia.org/wiki/Штучний_інтелект
https://uk.wikipedia.org/wiki/Автоматизація

ВИКОРИСТАННЯ КОНСТРУКЦІЙНИХ СЕНДВІЧ-ПАНЕЛЕЙ В СУЧАСНОМУ БУДІВНИЦТВІ

Хилько В.О., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник*: Олешко М.І., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Сучасні матеріали та технології в будівництві постійно змінюються і вдосконалюються для забезпечення надійності та ефективності споруд. Однією з інноваційних технологій є використання конструкційних сендвіч-панелей, які широко використовуються в різних галузях будівництва. У цій статті ми розглянемо переваги та можливості використання сендвіч-панелей, а також їхні застосування в сучасному будівництві.

Перш за все, важливо зрозуміти, що таке конструкційні сендвіч-панелі. Сендвіч-панелі - це композитні конструкції, що складаються з двох стінок (панелей) і якогось наповнювача (зазвичай теплоізоляційного матеріалу), який розташований між стінками. Ця конструкція дозволяє створити легкі, але міцні

елементи, які можуть бути використані для будівництва стін, дахів, підлог та інших конструкцій.

Однією з головних переваг використання сендвіч-панелей є їхні теплоізоляційні властивості. Вони допомагають підтримувати оптимальну температуру всередині приміщення та знижують витрати на опалення та кондиціонування повітря. Крім того, сендвіч-панелі володіють високою міцністю та стійкістю до зовнішніх впливів, таких як вітер, вологість та ультрафіолетове випромінювання.

Сендвіч-панелі можуть бути використані в різних галузях будівництва. Вони ідеально підходять для створення стін та дахів в житлових будівлях, офісних приміщеннях, складах та інших спорудах. Важливою перевагою є їхні легкість та швидкість монтажу, що спрощує будівельний процес та знижує витрати на працю.

У цьому розділі ми розглянемо різні типи сендвіч-панелей та їхні властивості. Існують панелі з різними наповнювачами, такими як поліуретан, полістирол, мінеральна вата та інші матеріали. Кожен тип має свої унікальні характеристики та застосування.

Незважаючи на багато переваг, сендвіч-панелі мають свої виклики та обмеження. До них відносяться обмеження щодо дизайну та архітектурної індивідуальності, а також потреба в додаткових заходах для запобігання конденсації вологи всередині конструкцій. [1].

Даний матеріал відрізняється складною багатокомпонентною структурою, що має три та більше шарів. Основа панелі – це мінеральна вата або полімерний утеплювач, які мають максимальні теплозберігаючі якості. Утеплювач з обох боків закритий листами ПВХ. Лицьова частина має глянсову поверхню, а внутрішня виконана з шорсткою текстурою для кращого контакту з речовинами, що клеять.

Замість пластику можуть використовуватись металеві листи або OSB плити. Внутрішні та зовнішні стінки з'єднані з полімером спеціальним клеєм за технологією Not-Melt. Усі компоненти, з яких виробляються сендвіч панелі екологічно чисті, що відкриває широкий спектр можливостей для будівництва [2]

Матеріал міцний, але легкий та витривалий. Тому навіть при будівництві великого об'єкта не потребує складного та дорогого фундаменту. Так як в панелі вже передбачено утеплювач, додаткові роботи з його укладання не потрібні. Ущільнювач грає ключову роль [1].Він утримує температуру, не пропускає повітря з вулиці. При цьому сам по собі дуже легкий та недорогий. Таким чином, панелі типу сендвіч є одним із найкращих видів будівельного матеріалу з точки зору тепло- та енергоефективності.

Виготовляється два базові види сендвіч-панелей: покрівельні та стінові.

Стінові - абсолютно універсальні, призначені для зведення стін, накриття даху, перегородок. Можуть бути використані для зовнішньої обшивки, створення окремих кімнат, виготовлення холодильних камер будь-якої площі. З них будують будівлі будь-якого типу, а також невеликі об'єкти, що окремо стоять або примикають до інших існуючих будівель. Нерідко сендвіч-панелі стають основою під час реконструкції будівель. [4]

Покрівельні призначені для накриття покрівлі будівель будь-якого типу та розмірів. Панелі цього типу відрізняються видом утеплювача, додатковим профілем оцинкованої холоднокатаної сталі із стійким до опадів, вологи, вітру полімерним покриттям. При виробництві враховується гідрозахист та вітрозахист, що робить покрівельні сендвіч-панелі стійкими до високих та низьких температур, екстремальних умов. Вони мають підвищену шумоізоляцію. Існує безліч варіантів комплектації. [3]

Безперечними перевагами є такі якості:

- Низька вартість. Собівартість зведення будівельних конструкцій із сендвіч-панелей у рази нижча, ніж при цегляній кладці або монолітному литті;
- Мала вага. Матеріал легкий, що мінімізує витрати на його покупку, розвантаження та перевезення. Також спрощується технологічний процес будівництва, і навантаження на фундамент знижується, що дозволяє на ньому заощадити; [1].
- Високі ізоляційні якості. Йдеться про шумопоглинаючі та утеплюючі якості, що скорочує витрати на опалення приміщень;
- Швидкість монтажу. Складання модулів здійснюється без застосування цементних розчинів, що дозволяє будувати за мінусових температур;
- Міцність. Будівлі, зведені за допомогою панелей, спокійно конкурують із бетонними або цегляними конструкціями;
- Вологостійкість. Плити не вбирають вологу, виключаючи негативні біологічні процеси утворення плісняви та гниття; [1].
- Мінімальна товщина. Ширина панелі не перевищує 20 см, що збільшує простір приміщень;
- Велика гама кольорів. Крім палітри кольорів, лицьова поверхня виконується у вигляді різних натуральних матеріалів. Звідси з'являється ще одна перевага. не потрібне декоративне облицювання фасаду. [1].
- Матеріал не є ідеальним через наступні нюанси:
- М'якість зовнішнього шару. Навіть невеликі вм'ятини на панелі не підлягають ремонту. Елемент потребує повної заміни, тому до сендвіч-панелів застосовуються особливі вимоги під час перевезення;
- Низькі можливості. Категорично заборонено піддавати сендвіч-панелі додатковому навантаженню; [5].

- Суворе дотримання монтажу. Будь-яка зміна технології згубно позначиться на герметичності швів, що погіршить теплоізоляційні характеристики кінцевої будови.
- Необхідність у грамотному проектуванні та реалізації вентиляції. Принцип з'єднання панелей між собою передбачає створення коробки-термоса. Всі сполучні шви створюють повністю герметичний простір. З одного боку, це плюс з точки зору тепло- та енергоефективності. У таких будинках набагато тепліше, ніж в цегляних. З іншого боку, необхідно дуже ретельно підійти до питання вентиляції. Природної вентиляції в таких будинках недостатньо. [5]

Використання конструкційних сендвіч-панелей в будівництві є важливим та ефективним рішенням для досягнення високої ефективності та стійкості будівель. Їхні властивості, переваги та можливості застосування роблять їх привабливими для широкого спектру будівельних проєктів. Водночас важливо враховувати виклики та обмеження, які вони можуть мати, та приймати обґрунтовані рішення під час проектування та будівництва. Важливе властивість, яка полегшує використання цих виробів при швидкому зведенні будинків - мала вага сендвіч-панелей. Проста технологія монтажу сендвіч-панелей визначає широкий діапазон їх можливого використання.

Література:

1. Грабовий О.Д., Цай Т.М., Організація будівельного виробництва. Підручник для вузів. – Х. Вид. АСВ, 2015-346с.
2. Енергоефективність будівель. Розрахунок енергоспоживання при опаленні та охолодженні [Текст]: ДСТУ Б EN ISO 13790:2011.– На заміну ГОСТ 26629.85; чинний з 01.01.2013. – К. : НДІБК, 2011. – 229 с.
3. Ратушняк Г. С. Експлуатація систем теплопостачання та вентиляції. – Вінниця : ВДТУ, 2001. – 122 с.
4. Технології будівництва/ № 002 від 25.04.2005 «Утеплення будівельних конструкцій»
5. Будівництво // № 006 від 20.06.2006 «Неїстівний "Бутерброд"від лорда сендвіч»

ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ: ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ НА СПАЛЮВАННІ СМІТТЯ

Худченко Д.Д., *студент Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу*

Науковий керівник: *Рибакова В. І, викладач Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу*

До інноваційних технологій виробництва електроенергії відносяться сміттєспалювальні електричні станції.

Сміттєспалювальні електростанції є одним із способів утилізації побутових відходів. Досвід Європейської спільноти свідчить, що таких способів три: сортування та компостування; спалювання; захоронення на полігонах. У деяких країнах Європи, таких як Швеція, Данія, Фінляндія, частка спалювання сміття перевищує 50% [3]. Найбільша кількість сміттєспалювальних електростанцій знаходиться у Франції (126 станцій, 14,7 млн. т сміття на рік), Німеччини (99 станцій, 25 млн. т).

Сміттєспалювальний завод - підприємство, що використовує технологію утилізації промислових та твердих побутових/комунальних відходів за допомогою термічного розкладання (спалювання) у котлах або печах. Побічною функцією сміттєспалювальних заводів є вироблення теплової та електроенергії за рахунок використання теплоти. Нова технологія дозволить без шкоди для екології назавжди вирішити проблему сміттєвих полігонів і звалищ [2].

Один із основних принципів, закладених в основу сміттєспалювального заводу нового покоління — екологічність та безпека. Сміттєспалювальний завод виконує важливе завдання - залучення відходів, не придатних до класичної переробки. Все це призведе до зниження обсягів захоронення відходів, що дозволить уникнути збитків, що завдаються навколишньому середовищу звалищами та полігонами.

На заводи надходять лише відходи, що залишилися після сортування та непридатні для вторинного використання. Сміттєвози, що заїжджають на територію заводу, проходять обов’язковий радіаційний контроль, процедуру зважування та обліку, після чого відходи вивантажуються в приймальний бункер-накопичувач. Тут відходи можуть накопичуватися до двох тижнів, а потім надходять у котел, який розрахований на 7 тис. т відходів і є 7-поверховою конструкцією. На заводі їх три, і в кожному з них – по дві зони.

У першій відходи термічно обробляються при температурі 1260 °С. Такі критичні температури спалюють все, навіть отруйні діоксини. У цій - зоні екстремального високотемпературного спалювання зникають всі шкідливі елементи.

Друга зона – камера допалювання газових викидів. Сюди надходять димові гази, що утворюються в процесі спалювання. Навіть якщо припустити, що якісь шкідливі речовини пройшли першу зону, то при вторинному допалюванні, де температура перевищує 850 °С, вони точно будуть знищені. Крім того, в камеру допалювання вприскується спеціальний розчин карбаміду, щоб повністю прибрати органічні сполуки та знешкодити димові гази.

Потім димові гази та шлак потрапляють у реактор. Там відбувається обробка активованим вугіллям та аміаком, додаються хімічні елементи для додаткового знешкодження.

З реактора виходять уже очищені димові гази, вони потрапляють у рукавні фільтри, де дуже тонкі трубки відбирають будь-яку фракцію, аж до мікрочастинок, які зависають у повітрі. Як запевняють фахівці, якщо взяти заміри повітря у місті та повітря після рукавного фільтра, то на заводі воно набагато чистіше.

Отже, тонна сміття через 15 хв. після надходження у котел перетворюється на пару. Ця пара прямує в турбогенератор для виробництва електроенергії. При цьому на власні потреби заводу витрачається всього 5-10 % виробленої енергії, решта надходить у мережу.

Обробка шлаку та золи. Після спалювання відходи зменшуються за обсягом на 90 %. Після термічної переробки сміття залишається зола та шлак.

Шлак – це п'ятий клас небезпеки відходів, такий самий клас небезпеки мають несортовані відходи. Він може застосовуватися під час будівництва доріг. Попередньо зі шлаку відбираються чорні та кольорові метали, які згодом прямують на переробку.

Летка зола становить приблизно 3-5% від перероблюваних відходів і належить до вищого, третього, класу небезпеки.

Для вирішення проблем із золою може бути використана технологія Carbon8.

Carbon8 є хімічним знешкодженням золи методом прискореної карбонізації. З третього класу небезпеки зола перетворюється на сировину для виробництва будівельних матеріалів. Зола успішно перетворюється на різні блоки, бордюри, плитку і навіть може замінити цемент. Таким чином, нові технології надають унікальну можливість – не закопувати під землю жодного кілограма сміття.

Порівняно зі складуванням твердих побутових відходів (ТПВ) на полігонах, термічна утилізація дозволяє зменшити обсяг ТПВ в кілька разів:

- повне знищення бактерій, вірусів та грибків при спалюванні ТПВ:
- спалювання ТПВ дозволяє вловити та знешкодити небезпечні хімічні речовини, що містяться в ТПВ, і запобігти їх попаданню в ґрунт і воду в порівнянні з захороненням ТПВ на полігонах;
- виключається утворення парникового газу – метану, що має місце при захороненні ТПВ на полігонах;
- можливість отримання теплової та електричної енергії: з 1т не сортованих ТПВ можливо отримати (залежно від калорійності ТПВ та режиму роботи енергетичного обладнання):
- 200-860 кВт·г електричної енергії;
- 0,6-1,7 Гкал теплової енергії.

Значна частка отриманої з ТПВ енергії є відновлюваною з огляду на вміст у ТПВ речовин які біологічно розкладаються.

Термічна утилізація ТПВ на сміттєспалювальній електростанції (ССЕ) дозволяє отримати:

• теплову та електричну енергію:
• воду (при конденсації вологи димових газів);
• метали (витягуються з донної золи);
• матеріал для дорожнього будівництва – донну золу [1].

Концепція сміттєспалювальної електростанції та технології «WilcoxVolund» на прикладі реалізованого проекту «Copenhill» (Данія)

У теплі літні місяці на даху Copenhill працює повноцінний парк розваг, який надає можливість відвідувачам скористатися пішохідними стежками, ігровими майданчиками, тренажерами для фітнесу, біговими доріжками, стінами для скелелазіння та оглядовими майданчиками із захоплюючим видом на місто. Взимку тут є лижні траси довжиною 500 м, обладнані витягами. Схили проходять від вершини 90-метрової будівлі до її основи з поворотом на 180° на півдорозі вниз трасою.

Оцінка впливу сучасних ССЕ на здоров'я. Наукова консультативна рада Федеральної медичної асоціації (Scientific Advisory Councilofthe Federal Medical Association) (Німеччина) досліджувала потенційні ризики для здоров'я, викликані викидами від сміттєспалювальних електростанцій, і в 1993 р. зробила висновок: «Проведена оцінка показує, що працюючі на даний час сміттєспалювальні електростанції, відповідно мають дуже незначні ризики для здоров'я населення, яке проживає поблизу сміттєспалювальних електростанцій».

З того часу екологічні вимоги до ССЕ посилювалися, а технології газоочищення та екологічні показники ССЕ постійно вдосконалювалися.

Література:

1. Огляд світового досвіду реалізації проектів будівництва екологічно чистих сміттєспалювальних електростанцій. Перспективи та умови реалізації комерційних проектів сміттєспалювальних електростанцій в Україні: веб-сайт. URL: https://vse.energy/docs/OEW-panov.pdf (дата звернення: 11.10.23).

2. Енергія з відходів: новітні технології проти сміття: веб-сайт. URL:https://rostcc.ru/news/energiya-iz-otkhodov-zelenye-tekhnologn-protiv-musora/?sphrase_-id=492-6878 (дата звернення: 11.10.23).

3. Європейська конфедерація заводів із перетворення сміття на енергію. Confederation - of European Waste-to-Energy Plants: веб-сайт. URL: https://www.cewep.eu/ (дата звернення: 11.10.23)

ЕНЕРГООЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІД ЧАС ВІЙНИ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ КРИЗИ

***Юсенко Р. С.**, студент ВСП «Рівненський фаховий НУБіП України»*

***Науковий керівник:** Шаперчук С.В., викладач ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»*

За період від XIX до XXI ст. в усьому світі відбулися великі зміни у розвитку науки, техніки та технологіях. Мета вчених усього світу досягти великих результатів в електроніці та в комп'ютерних технологіях. Також, вчені усього світу працюють над безкоштовною енергією, яку ще називають «Енергію нульової точки», «Енергію ефіру», «Вічним двигуном», «Двигуном з коефіцієнтом ефективності більшим за одиницю» і т. ін. Звичайно у багатьох країнах світу вже існують сучасні проекти.

Щоб досягти успіху в сучасних технологіях, треба почати з найпростішого. Отже, наш напрямок використання енергії Землі.

У важкі часи війни, коли енергоресурси дорожчають з кожним днем є можливість використовувати цікаві технології відомі на початку XX століття. Для їх удосконалення є можливість використовувати сучасні пристрої: світло-діоди та модулі напруги на напівпровідниках і мікросхемах.

Використання явища енергії Землі, дає можливість заощаджувати дефіцитні електричні ресурси, можливість використовувати більше світла у приміщеннях та прибудинкових територіях, користуватися безкоштовною енергією для зарядки мобільних телефонів, планшетів, ноутбуків. У майбутньому через декілька десятків років наступне покоління студентів буде використовувати енергію у сотні, а й може тисячі разів більшу.

У теперішній час проводиться робота з економії електричної енергії. Це пояснюється тим, що на здобуття електричної енергії треба витратити багато природних та трудових ресурсів. З кожним роком на електроенергію зростають ціни.

У наші дні проектуються та вдосконалюються технології по здобутті електричної енергії із Землі, атмосфери, шляхом резонансу з трансформатора Тесла і т.д. Цих технологій досить багато, видобуток електричної енергії виконується у промисловому масштабі. Багато технологій по здобуттю електричної енергії приховані, але є багато молодих ентузіастів які користуються електронною поштою, обмінюються досвідом, знаннями і вносять багато пропозицій як здобути дешеву електричну енергію.

Ще треба біля двадцяти років часу і настане час коли використання електричних станції буде неефективним. Електрична енергія буде здобуватися у

кожному будинку власним стаціонарним електричним генератором. Такі системи у теперішній час називаються безпаливними генераторами, скорочено БПГ. Енергію яка видобута з таких приладів називають енергією нульової точки, радіантною енергією або ефірною енергією. Прилади які віддають більше енергії, що споживають називають безпаливними генераторами. Не так давно говорили, що коефіцієнт їх корисної дії був більшим за 100 відсотків, що це неможливо. По сучасному кажуть, коефіцієнт ефективності цих генераторів більший за одиницю. Сучасні пристрої видають коефіцієнт корисної дії до 3000 відсотків і можливо більше. Ці прилади вже працюють в Англії.

Для знімання електричної енергії з поля Землі необхідно використати заземлення та нульовий провід звичайної розетки, який можна безкоштовно використовувати. Нульовий провід та заземлення разом дають 3-4 вольта напруги, але дуже маленьку силу струму яку можна використати для ламп світло-діодів потужністю 3 Вт напругою 12 та 220 В. Для використання звичайної світло-діодної лампочки потужністю від 1 до 3 Вт. є можливість використати просту електричну схему, що складається із звичайного діодного мосту та електронного трансформатора (підвищуючого модуля напруги, від 1,5 до 36 В).

Схема пристрою досить проста і надійна, приведена на рис.1.

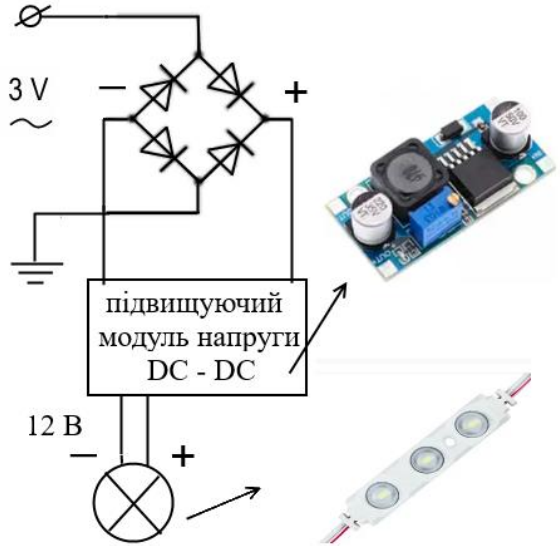


Рис.1.

Отже, використання енергії Землі дає можливість створювати електричну енергію потужністю до 6кВт і більше. У наші дні вже існують технології перетворювати напругу і струм більше у 1000 разів. Дослідники вивчили, що у простому електричному трансформаторі є два електромагнітних поля, Друге електромагнітне поле дає шалений результат по підвищенню струму і напруги.

Використання приведеної схеми для світло - діодної лампочки також дає велику економію коштів.

Література:

1. Паначевний Б.І., Свергун Ю.Ф. Загальна електротехніка теорія і практикум. — К.: Каравела, 2004.
2. Евдокимов Ф.Е. Общая электротехника. — М.: Высшая школа, 1990.
3. Титаренко М.В. Електротехніка. — К. : Кондор 2004.
4. https://www.youtube.com/watch?v=9tcXT2FBm0w

НАПРЯМ 5

ІННОВАЦІЇ В ІНФОРМАТИЦІ ТА КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Білоус М.В., *студент Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу*

Науковий керівник: *Кизима М.В., викладач Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу*

Сьогодні поняття «штучний інтелект» (далі – ШІ, ШІ - технології) використовується дуже часто, а в ЗМІ воно навіть певною мірою міфологізоване. Водночас, наразі немає єдиного підходу до визначення цієї категорії серед експертів та ІТ - спеціалістів. Наприклад, Джон Маккарті, один із засновників штучного інтелекту, визначив його як «науку та техніку створення інтелектуальних машин, особливо інтелектуальних комп'ютерних програм». Експертна група високого рівня з питань штучного інтелекту Європейської комісії пропонує таке визначення: «Системи штучного інтелекту – це програмні (апаратні) системи, розроблені людьми, які, маючи складну мету, діють у фізичному або цифровому вимірі, сприймаючи навколишнє середовище через збір даних, інтерпретуючи зібрані дані, міркуючи про знання або обробляючи інформацію, отриману з цих даних, і вирішуючи найкращі дії для досягнення цієї мети цілі».

Національна стратегія розвитку штучного інтелекту на період до 2030 року України визначає ШІ як сукупність технологічних рішень (інформаційно-комунікаційна інфраструктура, програмне забезпечення, процеси і сервіси для обробки даних і пошуку рішень), що дозволяють імітувати когнітивні функції людини і отримувати результати, як мінімум порівнянні з результатами інтелектуальної діяльності людини при виконанні конкретних завдань.

Важливо відзначити, що в понятті «штучний інтелект» посилання на інтелект багато в чому умовне, оскільки в даному контексті мова йде не про механізми людської свідомості і мозку в застосуванні до його реалізації як особистості і взаємодії з іншими особистостями, а скоріше стосується умовної об'єктивації поняття по відношенню до об'єктів «неживої» природи. Штучний інтелект став значним явищем у глобальному розвитку. Сьогодні провідні країни активно «змагаються» за першість у сфері ШІ: затверджуються національні стратегії розвитку ШІ, передбачаються значні витрати на дослідження ШІ, а також діяльність стартапів у цій сфері, компанії впроваджують AI - технології у виробничі процеси. Зокрема, у 2019 році частка організацій, які впровадили ШІ, зросла з 4% до 14% порівняно з 2018 роком [1]. Аналітики Gartner прогнозують зростання ШІ в найближчі роки. З'являються нові технології: розширений інтелект,

периферійний штучний інтелект, автоматизоване маркування даних і пояснюваний штучний інтелект (система штучного інтелекту, рішення якої можуть пояснити люди). Виділяються такі технології штучного інтелекту, які можуть змінити бізнес-процеси в найближчому майбутньому: розширений інтелект, чат-боти, машинне навчання, система управління ШІ, інтелектуальні додатки.

У своєму звіті Global Industry Vision компанія Huawei прогнозує наступні тенденції в технологіях і галузях до 2025 року: використання роботів у домогосподарствах; бачення без кордонів; інтелектуальний пошук; інтелектуальні транспортні системи; промислове використання роботів; активізація творчих здібностей; ефективна комунікація; симбіотична економіка; Швидке розгортання мереж 5G цифрове врядування на глобальному рівні [2]. За оцінками міжнародної консалтингової компанії Frost & Sullivan, до 2022 року загальний обсяг ринку технологій штучного інтелекту збільшився до $52,5 млрд. доларів США або в 4 рази порівняно з рівнем 2017 року [3]. Широке впровадження технологій штучного інтелекту збільшить світовий ринок товарів і послуг на $15,7 трлн до 2030 року. США. За прогнозами експертів консалтингової компанії Accenture, подальша інтеграція технологій штучного інтелекту в економіку дванадцяти розвинених країн, які генерують понад 50% світового економічного виробництва, подвоїть їх щорічні темпи зростання до 2035 року за рахунок підвищення продуктивності праці [4].

Експерти дослідницької та консалтингової компанії IDC прогнозують стрімке зростання витрат на ШІ в Європі до 2023 року (середньорічний темп 32%) [5]. Активізація фінансування ШІ буде відзначена в банківському секторі, роздрібній торгівлі, дискретному виробництві та охороні здоров'я. Більше половини витрат на штучний інтелект припадатиме на Велику Британію, Німеччину та Францію. Технології штучного інтелекту є перспективними для впровадження у всіх сферах життєдіяльності людини. Вони змінюють технологічну базу виробництва, модель функціонування сфери послуг; трансформувати умови праці та вимоги до компетенцій; формувати нову систему «взаємин» між людиною і машинами; підвищити роль людської творчості та креативності; призводять до переоцінки людиною свого місця в новій системі координат цифрового світу.

Однак, на нашу думку, для широкого та системного використання ШІ в інтересах України та суспільства необхідно реалізувати низку умов, основними з яких є:

- розробка національної стратегії розвитку ШІ;
- узгодження заходів з розвитку ШІ з діяльністю інших стратегічних документів;
- адаптація нормативно-правової бази, підготовка стандартів, розробка етичних принципів використання ШІ;

- перегляд існуючих стандартів з урахуванням сумісності з технологіями штучного інтелекту;
- навчання персоналу роботі з технологіями штучного інтелекту;
- розробка та впровадження навчальних модулів у рамках програм усіх рівнів освіти;
- підвищення кваліфікації та професійної перепідготовки для отримання знань, компетентностей та навичок у галузі математики, програмування, аналізу даних, машинного навчання тощо;
- створення відкритих платформ для навчання;
- заохочення роботодавців до вжиття заходів, спрямованих на набуття працівників компетенцій у сфері штучного інтелекту;
- надання даних та сприяння їх використанню;
- підвищення доступності та якості даних, необхідних для розвитку технологій штучного інтелекту;
- розвиток цифрової інфраструктури (мережева інфраструктура, інфраструктура великих даних, високопродуктивна обчислювальна інфраструктура);
- розробка та виробництво власних обчислювальних потужностей для штучного інтелекту та програмного забезпечення;
- підтримка фундаментальних і прикладних наукових досліджень у галузі штучного інтелекту;
- розвиток дослідницької інфраструктури та забезпечення доступу дослідників до обчислювальних ресурсів і баз даних; підтримка центрів компетенцій ШІ.

Головною умовою розробки та реалізації стратегії розвитку ШІ в Україні є розуміння цього явища не як самоцілі, а як високотехнологічного інструменту, що забезпечує гармонійний розвиток, підвищення якості життя та створення нових можливостей для людини.

Література:

1. Top Trends on the Gartner Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2023: веб-сайт. URL:https://www.gartner.com/smarterwithgartner/top-trends-on-the-gartner-hypecycle-for-artificial-intelligence-2019. (дата звернення: 26.08.2023).

2. Прогноз Huawei по развитку глобальних технологій до 2025 року : веб-сайт. URL:https://mobilereview.com/news/prognoz-huawei-po-razvitiyu-globalnyx-texnologij-k-2025 (дата звернення: 26.08.2023).

3. Frost & Sullivan: до 2024 року об'єм світового ринку технологій штучного інтелекта досягне $52,5 млрд: веб-сайт. URL:https://ict.az/index.php?mod=news&id=3897&lang (дата звернення: 26.08.2023).

4. Artificial intelligence is the future of growth : веб-сайт. URL: https://www.accenture.com/us-en/insight-artificialintelligence-future-growth (дата звернення: 26.08.2023).

5. Worldwide Artificial Intelligence Spending Guide: веб-сайт. URL: https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId (дата звернення: 26.08.2023).

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ФАХОВІЙ ПЕРЕДВИЩІЙ ОСВІТІ: МОЖЛИВОСТІ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРШІ КРОКИ АДАПТАЦІЇ

Власова А.Ю.*, здобувач освіти ВСП «Одеський автомобільно-дорожній фаховий коледж Національного університету «Одеська політехніка»*

Науковий керівник: *Перезва О. В., викладач ВСП «Одеський автомобільно-дорожній фаховий коледж Національного університету «Одеська політехніка»*

Штучний інтелект (Artificial intelligence, AI) — це напрямок в інформатиці та інформаційних технологіях, завданням якого є відтворення за допомогою обчислювальних систем та інших штучних пристроїв розумних міркувань і дій.

AI перетворює стандартні автоматизовані системи на інтелектуальний продукт, що працює на запити користувача.

Штучний інтелект (ШІ) має багато застосування в сучасному суспільстві. Більш конкретно, ШІ використовуються для медичної діагностики, електронної комерції, дистанційного керування роботами та дистанційного зондування Землі.

Майже відразу після того, як з’явився ChatGPT, його платформа виросла до 100 мільйонів активних користувачів. Зацікавленість в AI-інструментах почала зростати швидше, ніж будь-коли. Уявлення людей про штучний інтелект поділилися на два типи – перший недооцінює можливості реального впливу ШІ і вважає це тимчасовим явищем, тоді як другий налаштований негативно і вважає, що AI несе в собі глобальну небезпеку.

Використання штучного інтелекту у навчальному процесі – не фантастичне майбутнє, а сьогоднішня реальність. У січні 2023 року було проведено опитування серед студентів Стенфордського університету. Згідно з результатами, майже 20% студентів вже використовували ChatGPT для допомоги з домашніми завданнями, іспитами та навчальними проєктами.

ChatGPT може відповідати на запитання та допомагати у генерації ідей, проте він не є надійним джерелом інформації і не може замінити критичне мислення та самостійний аналіз.

Використовувати ChatGPT для швидкого збору інформації та первинного аналізу, а потім самостійно готувати доповідь на її основі – це позитивний приклад

ефективного використання інструменту. Тому наша мета – навчити здобувачів освіти критично мислити, перевіряти та аналізувати отриману інформацію. Це включає розуміння обмежень ChatGPT і здатність розрізняти реальні факти і можливі галюцинації, які може генерувати даний інструмент.

Для того, щоб навчальний процес відповідав реальності, нам потрібно зробити важливі кроки назустріч технологіям.

Робота над завданнями, які не мають чіткої правильної відповіді та стимулюють критичне мислення, є важливою в сучасному навчальному процесі. Підходи, де аргументована дискусія та аналіз різних позицій, при формуванні яких AI-інструменти виступають лише помічниками в зборі інформації – мають лежати в основі сучасної якісної освіти. Такі способи навчання будуть відповідати вимогам реальності та готувати дійсно освічені покоління майбутнього [2].

Сьогоднішня система освіти і науки має зазнати докорінних цифрових змін і відповідати світовим тенденціям цифрового розвитку для успішної реалізації кожною людиною свого потенціалу. На сьогодні дедалі більше професій потребують набуття високого рівня цифрових компетентностей і володіння новітніми технологіями. Цифрова компетентність не обмежується базовими навичками роботи з типовими комп’ютерними застосунками, а проникнення технологій у всі сфери діяльності людини означає, що розуміння принципів функціонування комп’ютерних систем та програм є базовою складовою грамотності у XXI столітті.

Україна, яка є членом Спеціального комітету із штучного інтелекту при Раді Європи, у жовтні 2019 року приєдналася до Рекомендацій Організації економічного співробітництва і розвитку з питань штучного інтелекту.

Згідно Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні принципами розвитку та використання технологій штучного інтелекту є: сприяння інклюзивному зростанню, сталому розвитку та добробуту; розроблення та використання систем штучного інтелекту лише за умови дотримання верховенства права, основоположних прав і свобод людини і громадянина, демократичних цінностей, а також забезпечення відповідних гарантій під час використання таких технологій; відповідність діяльності та алгоритму рішень систем штучного інтелекту вимогам законодавства про захист персональних даних, а також додержання конституційного права кожного на невтручання в особисте і сімейне життя у зв’язку з обробкою персональних даних; забезпечення прозорості та відповідального розкриття інформації про системи штучного інтелекту і т.д. [3].

На сьогодні уже існує кілька платформ штучного інтелекту, які можуть бути використані для моделювання та розв'язання реальних проблем з інформатики.

TensorFlow: це одна з найпопулярніших відкритих платформ для глибокого навчання. TensorFlow надає широкі можливості для створення та тренування

нейронних мереж, моделювання складних проблем інформатики та розв'язання завдань машинного навчання.

PyTorch: це інша популярна платформа глибокого навчання, яка забезпечує безкоштовний інтерфейс для розробки та навчання нейронних мереж.

Google Cloud AI є набором інструментів та сервісів для розробки та розгортання рішень штучного інтелекту на хмарній платформі Google.

ШІ може допомогти студентам проаналізувати великі обсяги даних з інформатики та виділити важливі тенденції і залежності. Він може допомогти студентам розробляти навички пошуку, візуалізації та інтерпретації даних.

Для прикладу можна розглянути RapidMiner: Це інтегроване середовище для аналізу даних, яке надає широкі можливості для побудови моделей машинного навчання, візуалізації даних та автоматизації аналітичних процесів. RapidMiner допомагає виявити важливі тенденції та взаємозв'язок з даними, використовуючи різноманітні алгоритми та методи аналізу.

Ще одна платформа Tableau – це візуалізаційна платформа, яка дозволяє аналізувати та відображати дані в зручному та зрозумілому форматі. Tableau надає широкі можливості для візуалізації даних, створення інтерактивних звітів та дашбордів [4].

Це лише кілька прикладів методів використання ШІ для інноваційного вивчення інформатики. З появою нових технологій та ідей, є безліч можливостей для використання ШІ в освіті.

Література:

1. Вікіпедія. Застосування штучного інтелекту URL:
https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%88%D1%82%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83
2. Українська правда. Погляд
URL: https://life.pravda.com.ua/columns/2023/08/4/255650/
3. AI for Everyone URL: https://www.coursera.org/learn/ai-for-everyone
4. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 29 червня 2023 року м. Київ. Упорядник: Твердохліб І.А. – Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. – 225 с.

ДОТРИМАННЯ ПРИНЦИПІВ БЕЗПЕКИ ТА КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ПРИ ЗБОРІ ТА ОБРОБЦІ ДАНИХ З ПІДПРИЄМСТВ

Галюга К.М., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник: *Кочур Д.О., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

У сучасному світі підприємства збирають і обробляють величезні обсяги даних. Ці дані можуть включати персональні дані працівників, клієнтів, постачальників та інших зацікавлених сторін. Дотримання принципів безпеки та конфіденційності при зборі та обробці цих даних є важливим для захисту прав суб'єктів даних і забезпечення їхньої довіри до підприємства.

В своїй статті я б хотіла розповісти про принципи безпеки та конфіденційності, які підприємства повинні дотримуватися при зборі та обробці даних.

Хотіла розпочати з закону який захищає персональні дані клієнтів. В Україні спеціалізованим законодавчим актом є Закон України “Про захист персональних даних” від 01.06.2010 за №2297-VI. Цей закон є основою законодавства України у сфері захисту і організації роботи з персональними даними. Санкційні норми містяться у Кримінальному кодексі України та Кодексі України про адміністративні правопорушення.

В ЄС діє Регламент Європейського Союзу про захист даних він називається GDPR. Компанії намагаються захистити дані через різні причини, наприклад слабкі заходи, недостатню обізнаність щодо захисту даних і наголос на монетизацію даних, а не на конфіденційність. Ця практика призвела до багатьох резонансних випадків витоку даних і неправомірного використання персональних даних. Для вирішення цих проблем було введено GDPR, який регулює обробку персональних даних. GDPR вимагає від компаній отримувати чітку інформовану згоду користувачів перед збором і обробкою даних, запроваджувати відповідні заходи безпеки для захисту користувачів даних і повідомляти користувачам про будь-які порушення даних. Визначення обробки персональних даних також міститься в законах, на які ми посилаємося. Що передбачає обробка персональних даних? По-перше, це всі операції, в тому числі автоматизовані, з персональною інформацією, спрямовані на її збір, зберігання, використання, обробку чи іншу зміну, передачу, знеособлення чи знищення.

Обробка персональних даних здійснюється не тільки через автоматизовані інформаційні системи (веб-сайти та програмні додатки). Не забувайте також про бланки, анкети та інші паперові форми для збору персональних даних. Правила та вимоги, встановлені законодавством, розширюються на всі можливості форми.

Оскільки сучасні технології розвиваються і потреба в захисті інформації продовжує зростати, важливо засвоїти принципи конфіденційності та безпеки. Можна виділити деякі принципи, яких підприємства повинні дотримуватися під час збору та обробки даних. І сама компанія повинна отримати чітку та інформовану згоду суб'єкта даних на обробку своїх даних, компанія повинна обробляти дані лише для цілей, для яких дані були зібрані, компанія повинна вжити заходів для захисту даних від несанкціонованого доступу , використання, розкриття, модифікація або знищення. Крім того, підприємства повинні зберігати дані лише протягом періоду, необхідного для досягнення цілей і надавати суб'єктам даних можливість доступу до своїх даних і виправлення їх.

Детально хотілось би розповісти про технічні заходи безпеки, які застосовуються для захисту інформації. Вивчаються такі заходи як криптографія, аутентифікація, авторизація, управління доступом, контроль доступу, виявлення вторгнень та реагування на інциденти.

Криптографія – це наука про те, як забезпечити секретність повідомлення. У більш загальному понятті, мова йде про побудову та аналізу протоколів, які дозволяють подолати вплив противників і які пов'язані з різними аспектами в області інформаційної безпеки, таких як конфіденційність даних, цілісність даних, аутентифікації і безвідмовності. Застосування криптографії включають наступне: банківські карти, комп'ютерні паролі і електронну комерцію, та інше.

Криптографія на підприємстві може бути реалізована різними способами. Одним із способів є використання криптографічних продуктів, таких як програмне забезпечення або апаратні засоби. Іншим способом є використання криптографічних методів, реалізованих в програмному забезпеченні або апаратних засобах, які вже використовуються підприємством.

Для забезпечення ефективного захисту інформації на підприємстві важливо розробити і впровадити політику криптографічного захисту інформації. Така політика повинна визначати типи інформації, яка буде захищатися криптографією, типи криптографічних методів, які будуть використовуватися, і процедури управління криптографічними ключами. Криптографія є важливим компонентом інформаційної безпеки підприємства. Вона може допомогти захистити інформацію від несанкціонованого доступу, модифікації або знищення.

Алгоритми шифрування використовуються для захисту інформації від несанкціонованого доступу, використання, розголошення чи зміни.

Контроль доступу — це механізм реалізації політик контролю доступу. Контроль доступу може бути реалізований на рівні операційної системи, мережі або програмного забезпечення.

Виявлення вторгнень — це процес виявлення несанкціонованого доступу до системи чи мережі. Механізми виявлення вторгнень, такі як системи виявлення

вторгнень (IDS) і системи запобігання вторгненням (IPS), використовуються для виявлення підозрілої активності.

Реагування на інцидент – це процес реагування на виявлений інцидент безпеки. План реагування на інциденти визначає, як організація реагує на різні типи інцидентів безпеки.

Ось деякі додаткові пропозиції щодо підтримки принципів безпеки та конфіденційності під час збору та обробки корпоративних даних: Використовуйте хмарну інфраструктуру, яка відповідає вимогам безпеки. Хмарні послуги можуть бути ефективним способом зберігання та обробки даних. Однак важливо вибрати хмарну інфраструктуру, яка відповідає вимогам безпеки. Інвестуйте в безпеку працівників і навчання конфіденційності. Персонал повинен розуміти ризики, пов'язані з обробкою даних, і способи їх мінімізації. Впровадити систему управління інформаційною безпекою (СУІБ). СУІБ допоможе вам запровадити та підтримувати ефективну систему безпеки.

Обов’язково потрібно зберігати особисті та робочі облікові записи окремо. Крім того, не варто нехтувати налаштуваннями конфіденційності, щоб невідома кількість людей мала доступ до ваших даних. Якщо особисті облікові записи — проблема кожного, то робочі облікові записи — це обличчя вашого бізнесу. Отже, встановіть правило, що лише автентифіковані люди можуть отримати до нього доступ і лише з автентифікованих пристроїв компанії. Це допоможе забезпечити підтримку узгодженого стилю на ваших бізнес-сторінках і збереження конфіденційної інформації. Пам’ятайте, інформаційна безпека – це найважливіше сьогодні. Приділіть цьому достатньо уваги, особливо на початку створення свого бізнесу, а потім займайтеся поточними справами, не турбуючись про безпеку своїх даних.

Дотримання принципів безпеки та конфіденційності при зборі та обробці даних з підприємств є важливим для захисту прав суб'єктів даних та забезпечення належної роботи підприємства.

Література:

1. Закон України "Про державну службу" від 10.12.2015 № 889-VIII. https://ips.ligazakon.net/document/view/ji08275a?an=9

2. Кравченко, О. (2023, 20 липня). Загальний регламент про захист даних (GDPR). Вики з комплаєнсу CQR. https://cqr.company/ua/wiki/compliance/general-data-protection-and-regulation-gdpr/

3. Legal Support. (2023, 20 липня). Персональні дані в Україні. Legal Support. https://legal-support.top/personalni-dani/

UK Winner. (2023, 20 липня). Основні правила інформаційної безпеки на підприємстві. UK Winner. https://uk-winner.com/basic-rules-of-information-security-at-the-enterprise/

VISUAL STUDIO ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВЕБ-САЙТІВ, ПЛЮСИ ТА МІНУСИ, ПОПУЛЯРНІ ТА КОРИСНІ ПЛАГІНИ

Коваль О.С., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник: *Орел О.В., канд. пед. наук., викладач, ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Анотація: у статті розглянуто можливості середовища розробки Visual Studio для створення веб-сайтів. В статті проведено аналіз останніх досліджень та публікацій щодо цієї теми, описано плюси та мінуси використання Visual Studio для розробки веб-сайтів та надано приклади популярних та корисних плагінів для підвищення продуктивності розробки веб-сайтів.

Постановка проблеми: у сучасному світі веброзробка стала однією з найбільш швидкозростаючих індустрій, яка потребує постійного розвитку та використання новітніх технологій. Щоб створити веб-сайт, розробники можуть використовувати різні середовища розробки. Одним з найпопулярніших середовищ є Visual Studio від Microsoft.

Аналіз останніх досліджень і публікацій: останні дослідження та публікації свідчать про те, що Visual Studio є потужним інструментом для розробки веб-сайтів, який дозволяє швидко та ефективно створювати як прості, так і складні веб-додатки. Visual Studio підтримує різноманітні мови програмування, такі як C#, Visual Basic, JavaScript та інші. Крім того, Visual Studio має широкий вибір інструментів для підтримки розробки веб-додатків, таких як вбудований редактор HTML та CSS, інтегровані засоби для керування версіями, налагоджувальні засоби, підтримку віддаленої розробки та багато іншого. Однак, деякі дослідники зазначають, що Visual Studio може бути важким та повільним середовищем розробки, особливо при роботі з більш складними веб-додатками. Крім того, Visual Studio є платним програмним забезпеченням, що може стати проблемою для початківців або тих, хто має обмежений бюджет.

Основний матеріал: Visual Studio є потужним інструментом для розробки веб-сайтів, який інтегрується з багатьма іншими інструментами, такими як Git, Microsoft Azure, Docker, і багатьма іншими. Проте, для деяких розробників, Visual Studio може бути складним для використання, і налаштування може зайняти деякий час. Крім того, Visual Studio є платним інструментом, що може бути проблемою для деяких розробників.Однак, якщо вам потрібен інструмент для

серйозної розробки веб-сайтів, Visual Studio може бути відмінним вибором. Цей інструмент забезпечує можливість розробляти веб-сайти на різних мовах програмування, таких як C#, JavaScript, HTML, CSS та багатьох інших. Завдяки цьому, Visual Studio може задовольнити потреби розробників різних напрямків.Найбільш важливою перевагою Visual Studio є її інтегрованість з багатьма іншими інструментами, що дозволяє розробникам працювати у зручному для них середовищі. Наприклад, Git є одним з найпопулярніших інструментів для управління версіями, тому інтеграція Git з Visual Studio може полегшити роботу розробників. Крім того, Visual Studio інтегрується з Microsoft Azure, що дозволяє розробникам просто розгортати свої веб-сайти на хмарних серверах. Однак, Visual Studio може бути складним для використання для початківців, адже має велику кількість функцій та налаштувань. Тому, розробники повинні бути готові витратити деякий час на вивчення цього інструменту. Крім того, Visual Studio є платним інструментом, що може бути проблемою для деяких розробників, щоб підвищити продуктивність розробки веб-сайтів у Visual Studio, існує безліч плагінів та розширень. Деякі з них є дуже популярними та корисними для розробників веб-додатків. Ось декілька прикладів:

- Web Essentials - плагін, який додає додаткові функції для розробки веб-додатків у Visual Studio, такі як автоматична зміна зображень в залежності від дозволу екрана, автоматичне додавання префіксів в CSS-коді та інше.[1]
- Visual Studio Code - Visual Studio Code — це легкий, але потужний редактор вихідного коду, який працює на робочому столі та доступний для Windows, macOS і Linux. Він поставляється з вбудованою підтримкою JavaScript, TypeScript і Node.js і має багату екосистему розширень для інших мов і середовищ виконання (таких як C++, C#, Java, Python, PHP, Go, .NET).[2]
- ReSharper - розширює Visual Studio, додаючи більше 2200 інспекцій коду на льоту для C#, VB.NET, ASP.NET, JavaScript, TypeScript та інші технології. Для більшості інспекцій ReSharper надає швидкі виправлення (лампочки) для покращення коду.[3]
- Browser Link - це функція Visual Studio, яка використовується для створення каналу зв’язку між середовищем розробки та одним або кількома браузерами. Використовуючи Browser Link, ми можемо оновлювати нашу програму в кількох браузерах одночасно. Ми можемо переглядати нашу програму в кількох браузерах із користувальницьким/типовим розміром екрана за допомогою Browser Link. В основному використовується для забезпечення коректності програми в кросбраузерності.[4]

Висновки: у цій статті було розглянуто можливості використання Visual Studio як середовища розробки веб-сайтів. Виявилося, що Visual Studio є потужним

інструментом для розробки веб-додатків, який підтримує багато мов програмування та має вбудовані засоби для роботи з базами даних. Однак, Visual Studio має свої недоліки, такі як складність інтерфейсу та платність програмного забезпечення.Щоб підвищити продуктивність розробки веб-сайтів у Visual Studio, розробники можуть використовувати різні плагіни та розширення, такі як Web Essentials, ReSharper та Browser Link. Ці плагіни надають розробникам багато корисних функцій для розробки веб-додатків, які можуть значно полегшити процес розробки.Загалом, Visual Studio може бути дуже корисним інструментом для розробки веб-сайтів, зокрема для більш складних додатків, але він також має свої обмеження та певні витрати. Розробники повинні зважити всі переваги та недоліки перед вибором Visual Studio як свого середовища розробки веб-сайтів.

Література:

1. Розширення Web Essentials для Visual Studio: LESS, Zen Coding, CoffeeScript та багато іншого: веб-сайт. URL: https://habr.com/ru/companies/microsoft/articles/165735/ (дата звернення: 09.05.2023).
2. Visual Studio Code - Code Editing. Redefined: веб-сайт. URL: https://code.visualstudio.com (дата звернення: 09.05.2023).
3. ReSharper: расширение Visual Studio для .NET – JetBrains: веб-сайт. URL: https://www.jetbrains.com/ru-ru/resharper/ (дата звернення: 09.05.2023).
4. Browser Link option in Visual Studio - Efficient User: веб-сайт. URL: https://efficientuser.com/2017/07/06/browser-link-option-in-visual-studio/ (дата звернення: 09.05.2023).

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ– ЯК СФЕРА ПРОРИВНИХ СВІТОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Коваленко Д.В., *студент ВСП «Козелецький фаховий коледж ветеринарної медицини БНАУ»*

Науковий керівник: *Федоренко І.О., викладач ВСП «Козелецький фаховий коледж ветеринарної медицини БНАУ»*

Штучний інтелігент, або ШІ, - це одна з найбільш важливих та обговорюваних тем сучасної інформаційної технології. Штучний інтелект відіграє ключову роль у розвитку комп'ютерних наук, робототехніки та багатьох інших галузей. Впровадження інформаційних технологій, частиною яких є технології штучного інтелекту, є невід’ємною складовою розвитку соціально-економічної, науково-технічної, оборонної, правової та іншої діяльності у сферах загальнодержавного значення[1].

Штучний інтелект - це сфера інформатики, яка займається створенням систем, здатних до виконання завдань, які вимагають людського інтелекту. Ці системи можуть включати в себе комп'ютерні програми, роботів, нейронні мережі та інші технології.

Історія штучного інтелекту налічує багато етапів розвитку, починаючи з терміну "штучний інтелігент", запропонованого в 1956 році на конференції Дартмутського коледжу. Спочатку, дослідники намагалися створити програми, які можуть відтворювати розумові функції людини, такі як розуміння мови та прийняття рішень. Пізніше, виникли такі напрями, як машинне навчання, глибоке навчання та нейронні мережі, які дозволили досягнути значних досягнень в області штучного інтелекту.

Перцептрон — це архітектура штучної нейронної мережі, яку розробив психолог Френк Розенблат у 1958 році. Це стало поштовхом до підходу, натхненного мозком, де науковці створюють системи штучного інтелекту, щоб імітувати людський мозок. З технічної точки зору, перцептрон— це двійковий класифікатор, який може навчитися класифікувати вхідні шаблони на дві категорії. Він приймає набір вхідних значень та розраховує їхню зважену суму, після чого порогова функція визначає результат (1 чи 0). Вагові коефіцієнти змінюються під час навчання, щоб оптимізувати продуктивність класифікатора.

Перцептрон вважали важливим кроком у галузі ШІ, оскільки він продемонстрував потенціал алгоритмів машинного навчання імітувати людський інтелект. Він показав, що машини можуть навчатися на досвіді та покращувати свою роботу так само, як і люди. Перцептрон також важливий через те, що став наступним етапом після Дартмутської конференції. Конференція зацікавила потенціалом ШІ, але це було лише теоретичною концепцією. А ось перцептрон був практичною реалізацією, яка довела, що цю концепцію можна перетворити в робочу систему.

Початково перцептрон називали проривом у галузі ШІ, тому він привернув багато уваги ЗМІ. Однак пізніше виявилось, що алгоритм має обмеження, особливо при роботі зі складними даними. Це призвело до зниження інтересу до перцептрона та досліджень штучного інтелекту наприкінці 1960-х та 1970-х років. Але згодом перцептрон було відроджено та включено до складніших нейронних мереж, що призвело до розвитку глибинного навчання та інших форм сучасного машинного навчання.

Сьогодні перцептрон розглядають як важливий етап історії ШІ. Його продовжують вивчати та використовувати у дослідженнях й розробках нових технологій ШІ [2].

У сьогоденні штучний інтелігент знайшов широке застосування в різних сферах життя – у сфері науки, освіти та професійного навчання, економіки,

публічного управління, у сфері оборони, інформаційної та кібербезпеки, правового регулювання, етики, правосуддя. Однією з основних галузей є медицина, де ШІ використовується для діагностики та лікування різних захворювань. Також він використовується в фінансах для прогнозування ринкових тенденцій та оптимізації інвестиційних портфелів. Інші застосування включають автономних роботів, автопілоти в авіації та автомобільній промисловості, а також системи штучного інтелекту для перекладу мов та розпізнавання облич.

Майбутнє штучного інтелекту обіцяє багато нових можливостей та викликів. Розвиток глибокого навчання та нейронних мереж відкриває шлях для створення ще більш інтелігентних систем. Проте разом з цим виникають етичні питання та питання безпеки, пов'язані з використанням штучного інтелігенту.

Штучний інтелект допомагає краще систематизувати та аналізувати дані в значно більш концентровані та лаконічні смисли. Як і при появі інтернету, розвиток штучного інтелекту радикально підвищив швидкість передавання й обробки даних. Подивіться на GPT-4, Dalle-E та Midjourney під цим кутом і ви побачите, що штучний інтелект насправді є доповненням до людського інтелекту, а не його заміною. Художник не просто вигадує в голові зображення та образ, він описує його для себе і за потреби може перенести цей опис у текст.

Цей процес може працювати і в зворотному напрямку: опис ідеї для генерації тексту чи зображення назвали prompt. Більшість людей ще не здатні ефективно користуватися новими сервісами ШІ саме через невміння створювати промпти.

Наприклад, вам закортіло намалювати зеленого лепрекона. Очевидний промпт – "намалюй мені зеленого лепрекона". Це погана постановка завдання. Нестачу інформації сервіс заповнить припущеннями і результат вийде непередбачуваним. Щоб цього уникнути, запит треба формувати спеціальною мовою, надавати особливу увагу контексту і вашому стану. Його слід описувати так, щоб алгоритм міг зануритися в цей стан і в ньому виконати завдання.

Крім того, можна впливати на деталізацію, стилістику – будь-який аспект бажаного результату. Генератор промптів – новий фах, який з’явився в нас на очах. Уже зараз ви можете відкрити GPT-4, пояснити йому, що плануєте задати промпт для Midjourney, надати чату технічні специфікації останньої моделі Midjourney та приклади чужих промптів і попросити згенерувати правильний детальний запит. Спробуйте самі, результат буде значно більш приголомшливим, ніж якби ви задавали промпт своїми словами. Ваші зображення стануть фотореалістичними.

Творчі люди мають очолити це феноменальне пришвидшення роботи. Тепер не треба вміти користуватися кожним інструментом графічних редакторів, щоб побачити швидку реалізацію вашої ідеї. Ви можете майже моментально згенерувати деталі вашого конструктора, з якого побудуєте повноцінну роботу[3].

Таким чином, штучний інтелігент - це надзвичайно важлива галузь, яка впливає на всі сфери життя. Він відкриває нові можливості та виклики, які вимагають уважності та виваженості. Розвиток цієї технології важливий не тільки для розширення наукового світогляду молоді, але і має стимулювати її долучатись до українських наукових програм і створювати новітні алгоритми штучного інтелекту, які в майбутньому зможуть здійснити відповідну цифрову трансформацію України. Технології штучного інтелекту повинні сприяти трансформації економіки, ринку праці, державних інституцій та суспільства в цілому.

Література:

1. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні [Електронний ресурс]: Розпорядження Кабінету міністрів України № 1556-р від 02.12.2020. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text (дата звернення:05.11.2023)

2. [Електронний ресурс]: https://www.freecodecamp.org/ukrainian/news/istoriya-shtuchnoho-intelektu-vid-1950-kh-do-sohodni/

3. [Електронний ресурс]: https://www.epravda.com.ua/columns/2023/05/2/699647/

BARD ВІД GOOGLE НОВИЙ КОНКУРЕНТ CHATGPT

Кукса В.В., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник*: Кулик О.А., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Світ сьогодні розвивається з космічною швидкістю. І, напевно, найразючішим фактором його сучасності є технологічні рішення. Одним з напрямків, який буквально сфокусував на собі головні тренди, став штучний інтелект, зокрема його імплементація у чатботи. Вони вже застосовуються в різних професіях, та допомагають вирішувати різні завдання та проблеми. Найпопулярнішим чатботом наразі є ChatGPT. [1]

Нещодавно компанія Google оголосила про захоплюючу нову розробку технології пошукових систем: використання штучного інтелекту (AI) для допомоги в пошукових запитах. Google Bard, як його називають, – це спеціалізований помічник зі штучним інтелектом, який використовує обробку природної мови (NLP), щоб допомогти користувачам у пошуку інформації.

Google Bard також допомагає користувачам уточнювати пошук, надаючи список пропозицій на основі їх початкового запиту. Це допомагає звузити пошук і

зробити його більш конкретним. Крім того, Google Bard може запропонувати користувачам пов'язані теми для вивчення, дозволяючи їм знайти більше інформації, пов'язаної з їхнім початковим запитом.

Також Bard має доступ до даних у режимі реального часу та Інтернету, що відрізняє його від ChatGPT. У Bard також є кнопка Google It, що дозволяє безпосередньо звернутися до пошукової системи. До того ж чат від Google перераховує назви джерел, з яких він отримав інформацію для відповіді на запитання користувача, таких, наприклад, як Wikipedia.

Google Bard – це лише остання розробка в постійних зусиллях Google зробити свою пошукову систему розумнішою та інтуїтивнішою. За допомогою ШІ Google працює над тим, щоб зробити результати пошуку релевантнішими та легшими для пошуку. Оскільки технологія продовжує розвиватися, ми можемо очікувати ще більш захоплюючих розробок від Google у найближчому майбутньому. [2]

Дослідження переваг використання Google Bard для вебнавігації. Google Bard – це новий революційний інструмент від Google, який може революціонізувати вебнавігацію. Він поєднує потужність штучного інтелекту з людським введенням, щоб зробити дослідження Інтернету легшим і швидшим, ніж будь-коли раніше. За допомогою Google Bard користувачі можуть швидко шукати та знаходити саме той вміст, який вони шукають, не витрачаючи час на ручну навігацію сторінками результатів.

Отже, як працює Google Bard? Він використовує обробку природної мови, щоб зрозуміти запит користувача, а потім надає набір спрямованих результатів на основі їхнього запиту. Він також використовує машинне навчання, щоб уточнювати результати з часом, надаючи користувачам точніші відповіді швидше. Google Bard також інтегрується з іншими службами Google, такими як Google Maps і Google Translate, щоб ще більше покращити роботу користувача.

Порівняння Google Bard з іншими популярними веббраузерами. Google Bard – найновіший веббраузер, який вийшов на ринок, конкуруючи з такими популярними браузерами, як Google Chrome, Firefox, Safari та Microsoft Edge. Хоча ці інші вебпереглядачі вже добре зарекомендували себе та мають давню базу користувачів, Google Bard має потенціал кардинально змінити спосіб перегляду Інтернетом.

Google Bard пропонує низку функцій, які відрізняють його від конкурентів. По-перше, він має настроюваний інтерфейс, який дозволяє користувачам адаптувати свій досвід перегляду до своїх індивідуальних уподобань. Також доступні різноманітні розширення та доповнення, що спрощує подальше налаштування браузера.

З точки зору швидкості, Google Bard тут найкращий. Все надзвичайно швидко, сторінки завантажуються швидко, але з невеликою затримкою. Він також працює гладко, без затримок і уповільнень. [3]

Поради та підказки, як отримати максимум від Google Bard.

Починати слід із основної теми: перш ніж почати пошук у Google Bard, необхідно чітко визначити, що треба знайти. Це допоможе залишатися на шляху й отримувати найвідповідніші результати.

Використовувати функції розширеного пошуку: Google Bard пропонує функції розширеного пошуку, які дозволяють звузити результати пошуку. Ці функції дозволяють фільтрувати за датою, мовою, регіоном та іншими критеріями.

Користуватися перевагами автозаповнення: функція автозаповнення Google Bard може допомогти уточнити пошук, пропонуючи пов’язані ключові слова та фрази, які допоможуть знайти саме те, що треба.

Використовувати пов’язані пошукові запити: коли здійснюється пошук, Google Bard також відображатиме пов’язані пошукові запити, які можуть допомогти вивчити пов’язані теми.

Застосовувати правильні ключові слова: використання правильних ключових слів є запорукою успішного пошуку Google Bard. Слід використовувати якомога конкретніші ключові слова, щоб результати пошуку були релевантнішими.

Використовувати символи підстановки та лапки: символи підстановки та лапки можуть допомогти знайти точніші результати. Символи підстановки – це символи, якими можна замінити літеру чи цифру, тоді як лапки дозволяють шукати точну фразу.

Використовувати історію пошуку: Google Bard зберігає всі пошуки, тож якщо треба переглянути минулий пошук, слід просто перейти на вкладку історії пошуку та знайти його.

Використовувати фільтри: Google Bard пропонує фільтри, які дозволяють звузити результати пошуку за типом, датою, мовою тощо.

Пробувати різні варіанти: якщо не одержано бажаних результатів, слід використати інші ключові слова чи фрази. Це може допомогти знайти релевантніші результати.

Використовувати Google Scholar: Google Bard також пропонує спеціалізовану пошукову систему для наукових та академічних джерел під назвою Google Scholar. Це може бути чудовим способом пошуку наукових робіт, журнальних статей та інших наукових джерел. [4]

Отже, Bard схожий на Chat GPT. Його можливості в основному призначені для того, щоб відповісти на питання на будь-яку тему цілком природним і дуже зрозумілим способом для середнього користувача Інтернету. Ідея Google полягає в тому, що з часом Google Bard буде інтегровано з іншими додатками Google, такими

як Calendar або Meet. Це також зробить Bard свого роду особистим секретарем, який буде постійною підтримкою для у призначенні зустрічей, плануванні роботи на тиждень або швидкому створенні інформації, яка публікується в блогах і соціальних мережах.

Література:

1. Цифрові помічники: 21 альтернатива ChatGPT. URL: https://ua.membrana.media/news/cifrovi-pomichniki-21-alternativa-chatgpt (дата звернення 05.11.2023).

2. Що таке Google Bard і як він працює? URL: https://ts2.space/uk/що-таке-google-bard-і-як-він-працює/ (дата звернення 05.11.2023).

3. Google Bard. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Google_Bard (дата звернення 05.11.2023).

4. Гонка штучного інтелекту Google: Яким є Bard, новий чат-бот, в порівнянні з ChatGPT? URL: https://clickmagic.pl/uk/honka-shtuchnoho-intelektu-google-yakym-ye-bard-nov/ (дата звернення 05.11.2023).

ОСВІТА ТА ПІДГОТОВКА МОЛОДИХ СПЕЦІАЛІСТІВ У СФЕРІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПОТРЕБ ОБОРОНИ

Кічак Б.В., *студент Національного університету біоресурсів і природокористування України*

Науковий керівник: *Болбот І.М д.т.н, професор кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка*

З початком повномасштабного вторгнення РФ стало зрозуміло, що у сфері оборони є потреба у нових якісних технологіях, які є набагато ефективніші за існуючі. Для якісного використання новітніх технологій необхідно мати спеціалістів, що розуміють принцип їх роботи та можуть швидко адаптуватися до умов ведення бойових дій. Це все напряму стосується молодих спеціалістів, які здобувають освіту у сфері Інформаційних технологій: розробників, тестувальників, операторів дронів, комп’ютерних інженерів та багато інших спеціальностей, у яких є потреба в армії.

Наразі в Україні є значний дефіцит кваліфікованих фахівців у сфері комп'ютерних технологій, які надають можливість укріплення нашої обороноздатності. Це є наслідком того, що частина молодих людей виїхала за кордон, а також з тим, що в умовах війни частина закладів освіти були зруйновані або призупинили свою діяльність.

Для якісного ведення бойових дій з використанням інформаційних технологій, в тому числі заклади освіти повинні надавати якісний рівень освіти, яка відповідає сучасним стандартам і вимогам для підготовки фахівців у галузі оборони. Це означає оновлення навчальних програм, включення актуальних технологій та методів навчання, а також активну співпрацю з практикуючими фахівцями.

Для збільшення обороноспроможності дуже важливим є співпраця між університетами, дослідницькими центрами та оборонними підприємствами. Завдяки продуктивній співпраці, студенти можуть набувати практичний досвід, розвивати інноваційні проєкти та вивчати найкращі практики в галузі кібербезпеки, штучного інтелекту, обробки даних та інших оборонних технологій.

Наразі українці мають велику потребу у збільшенні кількості дронів, яку можна покрити завдяки залученню більшої кількості студентів у практичному виготовленні, розробці та тестуванні дронів, які ми можемо побудувати на основі підприємств, що надають ці можливості [2].

Задля збільшення якості необхідне залучення представників оборонної сфери до підготовки молодих спеціалістів. Це можуть бути спеціалісти з практичним досвідом, що можуть вказати на недоліки є у певній розробці, що потрібно змінити та як це зробити. Саме така співпраця з оборонцями приводить до вищого результату на етапі проєктування, розробки та тестування продукту, виготовленого студентами. Тоді менше коштів буде витрачено на свідомо не робочі прототипи обладнання та фактично непотрібний його тип.

Для держави важливо стимулювати та підтримувати молодих спеціалістів у цій галузі через стипендії, гранти, конференції та навчання. Тільки так ми зможемо отримати нове покоління фахівців, готових приймати виклики в галузі комп'ютерних технологій для оборони та забезпечувати національну безпеку в умовах воєнного стану.

Результатом роботи є велика залученість країн-партнерів, які готові надавати всебічну підтримку у сфері освіти, обміни досвідом, консультації та навіть спонсорування таких розробок. Отже, справа є дуже потрібною та викликає інтерес у держав-партнерів [3].

Прикладом успішного впровадження вищеописаного є Чернівецький технологічний хаб, в якому студенти розподілились на сектори та розробляють рації, дрони та виготовляють деталі на 3-Д принтері [1]. Такою роботою можуть займатись студенти спеціальності «Комп’ютерна інженерія» чи не в кожному коледжі та університеті нашої держави. Якщо кожен впровадить подібну модель роботи у своєму закладі освіти, це буде вагомою допомогою для оборонців, яким так необхідне це обладнання. Кожен може допомогти в захисті країни, не обов’язково беручи участь у бойових діях.

У висновку можу зазначити, що ця галузь є дуже важливою для країни, збільшення її обороноспроможності та рівня залученості студентів не тільки збирати кошти на дрони, що виготовляються в інших країнах та коштують значно дорожче за аналоги, які будуть виготовлені на базі українських спроможностей. Студентство незламне і наближає перемогу. Ми прагнемо сформувати націю, яка відповідальна за свою обороноспроможність.

Література:

1. Роблять дрони та рації: у Чернівцях студенти виготовляють техніку для військових.

URL: https://suspilne.media/366844-roblat-droni-ta-racii-u-cernivcah-studenti-vigotovlaut-tehniku-dla-vijskovih/

2. Розбирають електроцигарки, щоб робити бойові дрони для ЗСУ: як студенти КПІ допомагають нищити окупантів.

URL: https://vikna.tv/istorii/rozpovidi/rozibraly-elektroczygarku-shhob-zrobyty-dron-dlya-zsu-istoriya-studentiv-kpi-yaki-dopomagayut-nyshhyty-okupantiv/

3. Українці залучають штучний інтелект для вдосконалення дронів. На що здатні «пташки» ШІ-покоління та які ризики їхньої доступності поза межами бойових дій в Україні. Розбір WP.

URL: https://forbes.ua/war-in-ukraine/shtuchniy-intelekt-i-viyna-yak-rosiyske-vtorgnennya-spriyae-zbilshennyu-roli-shi-u-vedenni-boyovikh-diy-rozvidka-wp-26072023-15052

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ ОБЛІКУ УКРАЇНИ

Наулік Т. В., *студентка ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Чернега І. Г., викладач економічних дисциплін ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»*

Розвиток цифрової економіки впливає на всі види людської діяльності, в тому числі, на облікові процеси. Значних змін зазнає бухгалтерський облік, для ведення якого застосовуються нові технології та інновації. Застосування таких технологій дозволяє значно прискорити процес збору інформації, збільшити швидкість, обсяги її обробки та зберігання, створити умови для доступності та оперативності інформації для користувачів [1].

Питання розвитку сучасного бухгалтерського обліку в Україні досліджуються у працях таких науковців як: Р.Ф. Бруханський, С.Ф. Голов, В.М. Жук , Є.В. Калюга, М.М. Коцупатрий, Т.О. Гуренко, С.Ф. Легенчук, В.В. Муравський, В.З.

Семанюк, П.Я. Хомин, Л.В. Чижевська, К.В. Романчук, Н.І. Петренко, І.Й. Яремко та інших. Однак, зважаючи на значимість цього етапу облікової науки для її подальшої еволюції, важливість концептуального розвитку методології бухгалтерського обліку і фінансової звітності та їх відповідність запитам користувачів, вкрай актуальними є подальші дослідження у цій царині, які потребують подальшої розробки, адже значна кількість окреслених проблем є предметом наукових дискусій і залишаються невирішеними [2].

Бухгалтерський облік в Україні стає все більш сучасним завдяки впровадженню новітніх інформаційних технологій та програмних рішень. Ця трансформація робить облік більш точним, швидким та надійним, забезпечуючи підприємствам більшу конкурентоспроможність та ефективність. У цій статті ми розглянемо, які сучасні технології використовуються в бухгалтерському обліку в Україні та як вони змінюють спосіб ведення фінансової звітності.

Електронний документообіг.

Однією з ключових інновацій у бухгалтерському обліку є електронний документообіг. Замість традиційного паперового обміну документами, багато компаній в Україні перейшли до електронних систем управління документами. Це дозволяє зберігати, обробляти та передавати фінансові документи в електронному форматі, що полегшує їх пошук, аналіз та зберігання.

Використання хмарних технологій.

Хмарні технології дозволяють зберігати та обробляти великі обсяги даних в онлайн-режимі. Багато бухгалтерських програм та систем надають можливість зберігання даних в хмарних серверах, що забезпечує доступ до них з будь-якого місця та пристрою. Це особливо зручно для компаній з декількома філіями або великою кількістю віддалених співробітників.

Електронний облік та звітність.

Сучасні бухгалтерські програми автоматизують процеси ведення обліку та підготовки фінансової звітності. Вони дозволяють вести облік податків, зарплат, оборотної заборгованості та кредиторської заборгованості. Крім того, такі програми дозволяють генерувати фінансові звіти, які відповідають стандартам бухгалтерської звітності в Україні.

Електронний обмін даними з органами податкової служби.

Україна активно впроваджує системи електронного обміну даними з органами податкової служби. Це спрощує процес звітності перед податковими органами і зменшує ризик помилок та непорозумінь. Спеціальні програмні рішення дозволяють автоматично передавати інформацію про оподаткування, заробітну плату та інші фінансові дані.

Використання штучного інтелекту та аналітики даних.

Штучний інтелект та аналітика даних стають невід'ємною частиною бухгалтерського обліку. Вони допомагають прогнозувати фінансові результати, виявляти аномалії та оптимізувати фінансові процеси.

У підсумку, сучасні технології в бухгалтерському обліку в Україні роблять процес ведення обліку більш точним, швидким та ефективним. Вони полегшують взаємодію з органами податкової служби, зменшують ризики помилок та дозволяють компаніям бути більш конкурентоспроможними на ринку. З ростом технологій і їх впровадженням бухгалтерський облік набуває нових можливостей та стає більш гнучким і адаптивним до сучасних вимог і викликів.

Література:

1. Гузь М. М. Інноваційний потенціал технології блокчейн у бухгалтерському обліку [Електронний ресурс] / М. М. Гузь, Л. Ф. Соколенко, Я. С. Ткаль // Інвестиції : практика та досвід. – 2023. – № 2. – С. 19-25. – URL: https://nayka.com.ua/index.php/investplan/issue/view/53/44 (дата звернення: 23.10.2023)
2. Спільник Ірина, Палюх Микола. Бухгалтерський облік в умовах цифрової економіки [Електронний ресурс] / Ірина Спільник, Микола Палюх // Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації – 2019. – № 1-2. С. 83-96. – URL: http://188.190.43.194:7980/jspui/bitstream/123456789/8446/1/83-96.pdf (дата звернення: 23.10.2023)

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ

Назаренко Є.В., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Орел О.В, канд. пед. наук, викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Сьогодні, в епоху стрімкого розвитку технологій та неабиякого доступу до інформації, сучасне суспільство переживає справжню інформаційну революцію. Знання стали ключовим чинником у розвитку різних галузей, включаючи освіту та підприємництво, та трансформують не лише спосіб отримання знань, але й їх поширення. В цьому контексті сучасні педагоги та освітяни стикаються з викликом адаптувати методи та підходи до нових реалій інформаційного суспільства.

Автори Льюїс, К., Стейсіл, Д., Філд, С., Ховард, Т. в своїй роботі "The future of learning with artificial intelligence" прогнозують великий потенціал штучного

інтелекту для майбутнього навчання. Їхні дослідження вказують на можливість індивідуалізувати процес навчання та надавати доступ до навчальних ресурсів у будь-який час та в будь-якому місці.

Франк Хоффман, автор "Artificial intelligence in education: A guide for teachers and school leaders," розглядає роль штучного інтелекту в освіті та надає практичний огляд того, як вчителі та керівники навчальних закладів можуть використовувати ці технології для покращення навчання.

Серджіо, М. та Ейрі, С. у своїй роботі "Artificial intelligence in education: Opportunities and challenges" зосереджуються на можливостях та викликах, які створює штучний інтелект в освіті. Вони допомагають розуміти потенціал цих технологій і важливість їх впровадження.

Маніш Агарвал та Сурбхі Сінгх у своєму системному огляді "Artificial intelligence in education: A systematic review" аналізують наявні дослідження та надають об'єктивний огляд ролі штучного інтелекту в освіті.

Наша стаття присвячена дослідженню важливої теми використання штучного інтелекту в навчанні та розвитку освіти в інформаційному суспільстві. Вона ставить за мету об'єднати висновки та дослідження вищезазначених авторів, а також інших вчених, для розуміння і підтримки розвитку інновацій в освіті, що відкриваються завдяки використанню штучного інтелекту.

Використання штучного інтелекту (ШІ) для навчання є неабияким кроком у сучасній освіті. ШІ відкриває безмежні можливості для покращення якості освіти та розвитку студентів. Його застосування полегшує навчальний процес, забезпечує персоналізацію та стимулює активну участь студентів у своєму навчанні.

Однією з основних переваг ШІ є його здатність до адаптації до потреб кожного студента. ШІ може аналізувати дані про навчальні досягнення студентів, їхній стиль навчання та індивідуальні особливості. На основі цієї інформації, він може розробляти індивідуальні навчальні програми та підходи, що відповідають потребам кожного студента. Такий персоналізований підхід сприяє більш ефективному засвоєнню матеріалу та розвитку здібностей студентів.

ШІ також може створювати інтерактивні навчальні середовища, що забезпечують більш ефективну передачу знань. За допомогою віртуальних асистентів та інтерактивних платформ, студенти можуть взаємодіяти з матеріалами навчання у більш цікавий та зручний спосіб. Це дозволяє відчути реальний досвід та розвивати практичні навички. Наприклад, студенти можуть виконувати віртуальні лабораторні роботи, розв'язувати інтерактивні завдання чи спілкуватися з віртуальними персонажами, що допомагають у процесі навчання.

ШІ також допомагає вчителям вдосконалювати свою роботу та забезпечує їм підтримку у процесі навчання. Він може аналізувати дані про навчальний прогрес студентів та надавати рекомендації щодо вдосконалення навчального процесу.

Також ШІ може допомагати вчителям виявляти недоліки в навчальних програмах та знаходити оптимальні способи їх вирішення. Все це дозволяє вчителям працювати більш ефективно та забезпечує підвищення якості освіти.

Узагальнюючи, використання штучного інтелекту для навчання є кроком вперед у сучасній освіті. Воно допомагає студентам розвивати свої здібності, навички та знання, а вчителям - адаптувати навчання до потреб кожного студента та постійно вдосконалювати свою роботу. Застосування ШІ у навчанні відкриває безліч нових можливостей та сприяє покращенню якості освіти в цілому.

Плюси використання штучного інтелекту в процесі навчання включають наступні аспекти:

1. Покращення ефективності: Штучний інтелект може бути використаний для індивідуалізації навчального процесу, адаптуючи його до потреб кожного учня. Це дозволяє кожному учневі отримати навчальний матеріал відповідно до свого рівня знань та темпу навчання.

2. Збільшення мотивації: Штучний інтелект може надати інтерактивні ігрові елементи в процесі навчання, які сприяють збільшенню мотивації учнів. Це може включати в себе графічні ефекти, віртуальних помічників або можливість змагатися з іншими учнями.

3. Персоналізована зворотна зв'язок: Штучний інтелект може надати детальний зворотний зв'язок учням, що дозволяє їм швидше виявляти свої помилки та вдосконалювати свої навички. Це може бути корисно для самоконтролю та саморегуляції учнів.

4. Постійна доступність: Штучний інтелект може бути доступний учням у будь-який час із будь-якого пристрою, що дозволяє навчання на відстані або в позаурочний час. Це зручно для учнів, які мають зайнятий графік або не можуть фізично бути присутніми у школі.

5. Аналітика та статистика: Штучний інтелект може збирати дані про прогрес учнів та надавати аналітичні звіти вчителям та батькам. Це допомагає виявляти слабкі місця учнів та вчасно реагувати на них.

Використання штучного інтелекту в процесі навчання має багато плюсів, які сприяють покращенню результатів учнів та забезпечують більш ефективне та цікаве навчання.

Методи використання штучного інтелекту для навчання:

1. Персоналізоване навчання: ШІ може аналізувати дані про навчальні досягнення студентів, їхній стиль навчання та індивідуальні особливості. На основі цієї інформації, він може розробляти індивідуальні навчальні програми та підходи, що відповідають потребам кожного студента.

2. Відстеження та оцінка навчального прогресу: ШІ може аналізувати дані про навчальний прогрес студентів та надавати рекомендації щодо вдосконалення

навчального процесу. Він також допомагає вчителям виявляти недоліки в навчальних програмах та знаходити оптимальні способи їх вирішення.

3. Використання віртуальних асистентів та інтерактивних платформ: ШІ може створювати інтерактивні навчальні середовища, що забезпечують більш ефективну передачу знань. За допомогою віртуальних асистентів та інтерактивних платформ, студенти можуть взаємодіяти з матеріалами навчання у більш цікавий та зручний спосіб.

4. Автоматична оцінка та фідбек: ШІ може автоматично оцінювати виконані роботи та завдання студентів, надавати ретельний фідбек та пропонувати відповідні підказки та вправи для поліпшення.

5. Гейміфікація навчання: ШІ може використовувати ігрові елементи та гейміфікацію для залучення та мотивації учнів до навчання. Це допомагає створити цікаве та захоплююче навчальне середовище.

6. Генерація навчального матеріалу: ШІ може створювати великі обсяги навчального матеріалу та оновлювати його на основі нових даних та трендів. Це дозволяє студентам мати доступ до актуальної інформації та ресурсів.

7. Аналіз великих обсягів даних: ШІ може аналізувати великі обсяги даних про успішність учнів, їхні здібності та стиль навчання. Це допомагає виявити закономірності та тренди, що дозволяють вдосконалити процес навчання.

Використання штучного інтелекту для навчання має безліч переваг, які допомагають покращити якість освіти та забезпечити ефективніше навчання для кожного студента.

Висновок. Використання штучного інтелекту для навчання має безліч переваг, які допомагають покращити якість освіти та забезпечити ефективніше навчання для кожного студента. Одна з головних переваг полягає в тому, що штучний інтелект може адаптуватися до потреб кожного учня, надаючи індивідуальний підхід до навчання. Крім того, використання штучного інтелекту дозволяє створювати інтерактивні та цікаві навчальні матеріали, що сприяють більш високій мотивації студентів та активному залученню до процесу навчання. Штучний інтелект також може аналізувати дані про студентів та надавати інформацію вчителям про їхні успіхи та проблемні питання, що дозволяє більш ефективно втручатися та підтримувати кожного студента на шляху до успіху. В цілому, використання штучного інтелекту для навчання відкриває безліч нових можливостей для поліпшення освітнього процесу та забезпечення якісної освіти для всіх студентів.

Література:

1. Льюїс, К., Стейсіл, Д., Філд, С., Ховард, Т. (2022). The future of learning with artificial intelligence. Routledge.

2. Хоффман, Ф. (2019). Artificial intelligence in education: A guide for teachers and school leaders. Routledge.

3. Серджіо, М., Ейрі, С. (2019). Artificial intelligence in education: Opportunities and challenges. Springer.

4. Агарвал, М., Сінгх, С. (2018). Artificial intelligence in education: A systematic review. Education and Information Technologies, 23(4), 1425-1452.

ТЕОРІЯ ГРАФІВ ТА КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

Совцов О.В., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Левченко Н.В., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Родоначальником теорії графів вважається Леонард Ейлер. У 1736 році в одному зі своїх листів він формулює і пропонує розв'язок задачі про сім Кенігсберзьких мостів, що стала згодом однією з класичних задач теорії графів.

Визначення графа є настільки загальним, що цим терміном можна описувати безліч подій та об'єктів повсякденного життя. Високий рівень абстракції та узагальнення дозволяє використовувати типові алгоритми теорії графів для вирішення зовнішньо несхожих задач у транспортних і комп'ютерних мережах, будівельному проектуванні, молекулярному моделюванні тощо. Розглянемо роль графів у сучасній комп'ютерній інженерії: від аналізу мереж і до оптимізації систем, графи дозволяють нам побачити світ комп'ютерної інженерії під новим кутом.

У теорії графів введені наступні терміни:

- вершина (вузол) – одна з основних складових графа, представляє об'єкт або точку у системі;
- ребро – зв'язок між вершинами, вказує на існування відношення між ними;
- ступінь вершини – кількість ребер, що виходять чи входять до даної вершини;
- орієнтований та неорієнтований граф. У неорієнтованому графі ребра не мають напрямку, у орієнтованому – кожне ребро має напрямок від однієї вершини до іншої;
- маршрут – послідовність вершин і ребер, яка з'єднує дві або більше вершин у графі;
- дерево – граф без циклів, де кожна вершина має рівно одне вхідне ребро (за винятком кореневої вершини) і може бути використаний для ієрархічного представлення даних;

– зважені графи – графи, де кожному ребру призначене числове значення або вага, що використовується для вирішення оптимізаційних задач.

Щоб зрозуміти, як графи використовуються в комп'ютерній інженерії, важливо мати чітке уявлення про те, як графи можуть бути представлені та збережені. Правильний спосіб представлення графів впливає на ефективність вирішення завдань, пов'язаних з ними. Розглянемо різні методи представлення графів та їх властивості.

Матриця суміжності. У цій представленості кожній парі вершин (вузлів) відповідає елемент матриці. Якщо вершини з'єднані ребром, відповідний елемент матриці має значення, що вказує на зв'язок (зазвичай 1 або вагу ребра), інакше цей елемент дорівнює нулю.

Список суміжності. В цій формі для кожної вершини створюється список сусідніх вершин. У випадку орієнтованих графів може бути окремий список вихідних та вхідних сусідів.

Графічне представлення. Зображення графа в графічній формі, де вершини представлені вузлами, а ребра – стрілками або лініями, іноді з позначенням ваги ребра.

Інші представлення. В залежності від конкретних завдань і структур даних можуть бути використані інші спеціалізовані методи представлення графів.

Кожен з цих методів має свої переваги й недоліки, і вибір методу залежить від конкретного завдання та потреб проєкту. Паралельно з цим існують бібліотеки та алгоритми, які допомагають вирішувати завдання, пов'язані з графами.

Бібліотека NetworkX, створена мовою Python, надає інструменти для аналізу та моделювання графів та містить реалізації різних графових алгоритмів.

Бібліотека GraphX для обробки графів у середовищі Apache Spark дозволяє виконувати розподілені обчислення над графами великого масштабу.

Алгоритм пошуку в ширину (BFS) та в глибину (DFS) використовуються для обходу графів та виявлення зв'язків.

Графи відкривають безмежні можливості для оптимізації та аналізу складних систем та є ключовим інструментом для вирішення завдань в комп’ютерній інженерії.

Моделювання комп’ютерних мереж. Маршрутизація визначає найкращий шлях для передачі даних в мережі від відправника до отримувача через різні комутатори, маршрутизатори та інші мережеві пристрої. Графи допомагають визначити оптимальні шляхи передачі даних в комп’ютерних мережах та розташування мережевих пристроїв для досягнення максимальної ефективності та надійності. Популярними для цього завдання є алгоритм Дейкстри та алгоритм мінімального кістякового дерева.

Моделювання структури даних. За допомогою графів здійснюють аналіз та представлення складних структур даних, що важливо для роботи з базами даних та обробки інформації. Графи дозволяють зберігати та аналізувати дані зі складними взаємозв'язками, такі як родинні зв'язки, графи об'єктів та ієрархічні структури.

Аналіз алгоритмів та програм. Полягає в аналізі синтаксису, визначенні структури програмного коду та аналізу його продуктивності на основі теорії графів.

Візуалізація даних. Представлення графів дозволяє візуалізувати та інтерпретувати великі обсяги даних, що є важливим в сучасних інформаційних системах. Зображення можуть бути подані у вигляді графічних графів, де вершини представляють пікселі або області зображення, а ребра вказують на взаємодію між ними. Це дозволяє зберігати та аналізувати структуру зображень.

В інтерфейсах користувача часто використовують графічні графи для організації та відображення взаємодії елементів інтерфейсу, таких як кнопки, вікна та текстові поля.

Графи використовуються для рендерингу та обробки зображень у комп'ютерних іграх, анімації та відеоіграх. Вони дозволяють створювати складні графічні сцени та обчислювати шляхи для об'єктів.

Аналіз соціальних мереж. Використання теорії графів у соціальних мережах дозволяє аналізувати структуру та динаміку мережі, виявляти ключові взаємодії та групи, розробляти рекомендаційні системи тощо.

Інструменти та алгоритми роботи з графами стають все більш потужними та ефективними. Подальші дослідження в області теорії графів та їх застосувань мають широкий спектр перспектив для комп’ютерної інженерії. Зокрема: для моделювання взаємозв'язків у великих наборах даних та розробки методів машинного навчання для аналізу графів; вивчення структури блокчейнів і їх безпеки; аналізу та передбачення поведінки користувачів в Інтернеті для соціологічних та маркетингових досліджень; розробки нових способів візуалізації та інтерактивного аналізу графів для спрощення сприйняття інформації тощо.

Література:

1. Кузьменко І. М. Теорія графів. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/35854/1/Teoriia_hrafiv.pdf (дата звернення: 28.10.2023).

2. Теорія графів. URL: https://cutt.ly/mwRap83j (дата звернення: 01.11.2023).

3. Шевченко С. М., Жданова Ю. Д., Складанний П. М., Спасітєлєва С. О. // КІБЕРБЕЗПЕКА: освіта, наука, техніка. 2021. №1 (13). URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/38310/1/Shevchenko_S_Zhdanov%D0%B0_Y_Skladannyi_P_Spasiteleva_S_%D0%A1EST_1_13_2021.pdf (дата звернення: 01.11.2023).

Graph Theory. URL: https://mathworld.wolfram.com/topics/GraphTheory.html (дата звернення: 28.10.2023)

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ ІНТЕРАКТИВНИХ ВЕБІНТЕРФЕЙСІВ

Сєдін Д.О., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник: *Калініченко А.О., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

На сьогоднішній день важко недооцінити вплив глобальної комп'ютерної мережі Інтернет. Інформаційні сайти стали найбільш важливим засобом доступу до інформації в наш час. Сучасний світ неможливо уявити без Інтернету, інтерактивні веб-інтерфейси стали важливою складовою цього світу. Вони дозволяють нам взаємодіяти з інформацією, послугами та іншими користувачами через веб-браузери, роблячи нашу онлайн-діяльність більш зручною та захоплюючою. Вивчення особливостей сучасних технологій розробки інтерактивних веб-інтерфейсів є важливим, оскільки це сприяє покращенню якості і функціональності вебсайтів та додатків, що їх використовують.

Далі технологія Web 2.0 принесла поняття «соціального вебу». Соціальні мережі, відеохости, інтерактивні форуми та багато інших інтерактивних платформ стали важливою частиною нашого онлайн-життя. Користувачі змогли не лише споживати контент, а й створювати його та спілкуватися з іншими користувачами. Технологія Web 2.0 відкрила перед користувачами можливості використовувати різноманітні інтерактивні сервіси для спілкування, створення та публікації текстового, графічного та відео контенту. Швидкий розвиток інформаційного середовища вимагає, щоб вебдодатки мали швидку швидкість завантаження та були придатні для мобільних пристроїв.

Дослідження показують, що користувачі реагують на затримки на сайтах наступним чином: до 100 мс – вважають час відгуку на запит миттєвим; 100-300 мс – помітна затримка; 300-1000 мс – відчутна затримка; 1000 мс і більше – користувачі переходять на інший ресурс; 10 000 мс і більше – завдання скасовується. Тому важливо забезпечувати швидку роботу сайту.

Сучасні веб-сайти повинні бути доступні для всіх користувачів, включаючи тих, у кого є особливі потреби. Вони повинні дозволяти взаємодіяти з користувачами та надавати інтуїтивно зрозумілу динамічну інформацію. Для досягнення цих цілей використовуються технології, які дозволяють динамічно завантажувати дані.

Історія інтерактивних вебінтерфейсів розпочалася з появою Інтернету в ранній фазі свого розвитку. Перші вебсторінки були простими текстовими документами, і взаємодія з ними була обмеженою. Проте з часом з'явилися технології, що дозволили робити вебсторінки більш інтерактивними та динамічними.

Сучасні інтерактивні вебінтерфейси використовують різноманітні технології та підходи для забезпечення високої якості користувацького досвіду. Наведемо деякі із них:

1) HTML, CSS і JavaScript. Це основні мови програмування для веб-розробки. HTML відповідає за структуру веб-сторінки, CSS - за її оформлення, а JavaScript - за інтерактивність. Сучасні браузери підтримують багато нововведень, що роблять можливим створення складних веб-інтерфейсів.

2) Бібліотеки та фреймворки. Існують багато JavaScript-бібліотек та фреймворків, які спрощують розробку веб-інтерфейсів. Наприклад, React та Angular дозволяють швидко створювати складні веб-додатки з реактивними інтерфейсами.

3) Мобільна адаптація. Зростання використання мобільних пристроїв вимагає, щоб веб-інтерфейси були адаптовані до різних розмірів екранів. Використання респонсивного дизайну та мобільних додатків допомагає забезпечити приємний користувацький досвід на всіх пристроях.

4) WebSockets та реальний час. Технологія WebSockets дозволяє встановлювати постійний зв'язок між клієнтом і сервером, що дозволяє отримувати дані в реальному часі. Це корисно для веб-чатів, онлайн-ігор та інших додатків, де важливий реальний час.

5) Перформанс та швидкість. Затримки при завантаженні веб-сторінок можуть вплинути на користувацький досвід. Дослідження показують, що користувачі сприймають затримки на різних рівнях, тому важливо дотримуватися оптимальної швидкості завантаження.

Однією з ключових інновацій було введення технології AJAX (Asynchronous JavaScript and XML). AJAX дозволяє асинхронно взаємодіяти з сервером без перезавантаження сторінки. Це відкрило двері для створення багатьох інтерактивних функцій на веб-сайтах, включаючи форми, які надсилають дані без перезавантаження сторінки, і живий пошук, який відображає результати під час введення запиту.

Технологія AJAX широко використовується великими компаніями, такими як Google, Wikipedia, Yahoo та інші. Вона дозволяє створювати веб-програми з багатими можливостями та мережевою взаємодією, що ґрунтується на "фоновому" обміні даними між браузером та веб-сервером. Це покращує швидкість та зручність веб-програм.

До переваг технології AJAX належать: зниження використання смуги пропускання та збільшення швидкості; зменшення трафіку; сумісність з різними технологічними стеками; підтримку асинхронної обробки даних; скорочення звернень до сервера та спрощену навігацію.

До недоліків технології AJAX можна віднести: залежність від JavaScript; збільшення розміру коду сторінки; проблеми безпеки та збільшення навантаження на сервер при автоматичному оновленні сторінки.

React та Angular – це популярні JavaScript-фреймворки, які використовуються для розробки вебдодатків та інтерактивних вебінтерфейсів. Розглянемо їх детальніше. До переваг React можна віднести: 1) Висока продуктивність – React використовує віртуальний DOM, що дозволяє підвищити продуктивність та швидкість оновлення інтерфейсу; 2) Реюсабельність компонентів – React пропонує підхід до розробки, який робить компоненти легко перевикористовуваними, і цим самим полегшує підтримку і розвиток проєктів; 3) Велика спільнота і підтримка – React має велику та активну спільноту розробників, що означає наявність багатьох сторонніх бібліотек і рішень для різних завдань; 4) Зручно для SEO – React добре підходить для створення інтерактивних сторінок, які повинні бути індексовані пошуковими системами.

До недоліків запишемо: React вимагає додаткових бібліотек та інструментів для повноцінного розробки, що може бути вимогливим для новачків; React не включає всі необхідні функції «з коробки», і вам може знадобитися встановлювати більше пакетів для реалізації певних функціональностей.

Перевагами Angular можна вважати: 1) Комплексний фреймворк – Angular включає в себе багато вбудованих рішень та функцій, що полегшує розробку повноцінних додатків; 2) Великий набір інструментів – Angular надає широкий вибір інструментів для розробки, таких як Angular CLI, що спрощує створення проєктів; 3) Документація та підтримка від Google – Angular підтримується Google, що забезпечує високу якість документації та підтримки. До недоліків Angular віднесемо 1) Великий розмір – Angular є великим фреймворком, що може збільшити розмір файлів та споживання ресурсів браузера; 2) складність навчання – Angular може бути складним для новачків через велику кількість концепцій та підходів, що потребують вивчення.

Технологія WebSockets є розширенням стандартного протоколу HTTP, яке дозволяє встановлювати постійний двосторонній асинхронний зв'язок між браузером та сервером без обмежень щодо типу даних, що передаються в режимі реального часу. WebSockets дозволяє надсилати будь-які дані на будь-який домен безпечно та майже без додаткового мережевого трафіку.

Порівняно з AJAX, WebSockets має переваги в реалізації в реальному часі та підтримує постійне з'єднання, що усуває проблеми із затримками. Однак є обмежена підтримка браузерами та деякі інші обмеження.

Отже, вивчення особливостей сучасних технологій розробки інтерактивних вебінтерфейсів є важливим завданням для веброзробників та дизайнерів. Це допомагає створювати вебсайти та додатки, які відповідають сучасним стандартам та вимогам користувачів. Інтерактивні вебінтерфейси дозволяють нам взаємодіяти з інформацією та іншими користувачами в онлайн-середовищі, роблячи наше життя на Інтернеті більш захоплюючим та зручним. Дослідження характеристик актуальних технологій розробки інтерактивних вебінтерфейсів свідчить, що обидві технології, AJAX і WebSockets, мають свої переваги та недоліки та можуть бути корисними при розробці веб-сайтів в залежності від конкретних потреб і завдань.

Література:

1. Grigorik I. High Performance Browser Networking / I. Grigorik. – O'Reilly Media, Inc., 2013. – 401 p.

2. Pros and Cons of AJAX : веб-сайт. URL: https://dzone.com/articles/pros-and-consof-ajax

3. WebSockets vs HTTP : веб-сайт. URL: Режим доступу до ресурсу: https://webformyself.com/websockets-vs-http/

ЗАГРОЗИ ВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Татарчук Р.О., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник*: Кулик О.А., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Штучний інтелект (ШІ) доволі швидко інтегрувався у наше сучасне життя і широко застосовується у додатках, якими ми користуємося щодня. З ним ми навчилися заощаджувати наш час, передаючи виконання звичайних, а іноді і складних специфічних завдань автоматизованим процесам та алгоритмам. Стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту має здебільшого позитивний вплив, однак і передбачає низку небезпек і загроз.

Одним із поштовхів до стрімкої діджиталізації у свій час став локдаун та популяризація віддаленого формату роботи. Оскільки всі дуже швидко звикають до автоматизованих процесів, то і прагнуть їх удосконалити, що пояснює вагомі розробки у сфері штучного інтелекту за останні роки. Вони уже змінюють окремі галузі та поступово оновлюють чи замінюють певні професії. Варто зазначити, що штучний інтелект може виконувати майже всю рутинну роботу за умови

проведення відповідної реорганізації бізнес-процесів. Генеративні технології автоматизовують виконання таких завдань, як створення контенту, дизайн та обслуговування клієнтів, тим самим змінюючи робочі процеси. Це частково може призвести до втрати певних позицій або появи нових, таких як, наприклад, оператор 3D-принтера. Розвиток технологій штучного інтелекту сприятиме появі нових можливостей працевлаштування за такими напрямками, як розробка штучного інтелекту, машинне навчання, аналіз даних та інші.[1]

Однак поширення штучного інтелекту викликає стурбованість щодо безпеки приватних даних користувачів або закритих розробок компаній, а також деяких етичних дилем. При використанні цього інструмента важливо розуміти потенційні ризики, з якими пов'язане впровадження даної технології, які можуть негативно відобразитися на економічному середовищі країни, світу та людства в цілому. [2]

Першим із них є ризик зниження рівня освіти й науки. Сьогодні ця проблема є досить поширеною, оскільки в умовах дистанційного режиму навчання все більше поширюються ситуації з порушення академічної доброчесності учнями та студентами. А в епоху масової появи штучного інтелекту з'являється все більше способів та джерел «полегшення навчання» недобросовісними способами.

Із розвитком технологій ШІ поступово буде змінюватися і сама система освіти. Так, наприклад, навчальні програми будуть включати вивчення основ програмування із застосуванням штучного інтелекту. Автоматизовані технології допоможуть підвищити ефективність студентів та спеціалістів, а також нададуть їм можливість зосереджуватися на більш важливих завданнях. Загальні предмети зрештою варто буде залишити в навчальних програмах, оскільки вони допомагають розвивати критичне мислення та формувати світогляд серед слухачів. Станом на сьогодні штучний інтелект та ChatGPT, зокрема, можуть повністю автоматизувати процес навчання студента. Слухачі можуть писати свої наукові роботи та генерувати список бібліографії із застосуванням автоматизованих процесів. Однак, у таких ситуаціях надзвичайно важливо зберігати баланс між застосуванням технологій ШІ та аналізом інформації, яка отримується, оскільки вона може не відповідати дійсності повною мірою. При написанні наукових робіт в першу чергу слід опиратися на власний досвід, отриманий зокрема на зустрічах, конференціях, а також на практиці. Нові технології не зможуть повноцінно замінити науковців та академіків, однак, зможуть значно полегшити їх роботу та проведення досліджень. [1]

Ще одним ризиком є зміна рівня зайнятості населення, яке відбуватиметься з двох причин. По-перше, зниження рівня освіти відобразиться на вміннях та навичках працівників, їх кваліфікації тощо. По-друге, популяризація штучного інтелекту призведе до масового звільнення працівників по всьому світу, оскільки з кожним днем з'являється все більше і більше різних систем, які можуть замінити

людину в різних сферах діяльності. Якщо раніше під загрозою переважно була саме сфера послуг, то сьогодні розвиток штучного інтелекту поширюється і на фізичну працю. В Україні й без того досить вагомою є проблема безробіття, а менша кількість вакансій початкового рівня сприятиме скороченню можливостей молодим спеціалістам розпочати кар'єру. [3]

Одним із наріжних каменів є право інтелектуальної власності для контенту, створеного ШІ. Він є результатом роботи алгоритмів машинного навчання, які в якості бази знань використовували вхідні дані. Постає питання: хто володіє правами на інтелектуальну власність, особливо, коли контент походить від існуючого контенту? Разом із розвитком штучного інтелекту знадобляться нові правила та закони для встановлення права власності та його захисту в цій галузі. Це забезпечить справедливу винагороду авторам за їхню роботу, а також заохочуватиме інновації у розробках технології машинного навчання.

Питання авторського права та етики використання ШІ особливо гостро стоїть перед IT-інженерами. Штучний інтелект може створювати програмний код і в майбутньому цей інструмент дозволить значно скоротити період розробки. Проте замовники часто наполягають на унікальності написаного коду та використаних інструментів. Великі корпорації використовують програмне забезпечення, яке перевіряє код на плагіат, порівнюючи готовий результат з елементами, доступними у відкритому доступі, щоб уникнути потенційних проблем інтелектуальної власності кінцевого продукту.[2]

Deepfakes («синтез слів «глибинне навчання» та «підробка» – методика синтезу зображення чи аудіоряду мовлення людини, яка базується на штучному інтелекті; вона використовується для поєднання і накладення наявних зображень та відео на вихідні зображення або відеоролики».

Методика синтезу зображень використовується для з'єднання та накладання існуючих зображень та відео на вихідні зображення або відео. У переважній більшості випадків для створення таких відео використовують генеративно-змагальні нейромережі (GAN). Одна частина алгоритму вчиться на реальних фотографіях певного об'єкта і створює зображення, буквально «з'єднуючись» з другою частиною алгоритму, поки та не почне плутати копію з оригіналом.

Використовуючи модифікований алгоритм перетворення тексту на мовлення та обробку комп'ютером аудіозаписів мови тієї чи іншої людини, можна «підробити» голос цієї людини. Так створюються голосові дипфейки. За допомогою цієї технології можна адаптувати голоси акторів при локалізації фільмів, створювати природне мовлення для людей, які втратили можливість говорити, начитувати аудіокниги для дітей голосами батьків, підлаштовувати мову під певний акцент, створювати реалістичні відеоаватори – особи для голосових

помічників. Втім, ця технологія може також використовуватись і зловмисниками для обману, дискредитації чи дезінформації.[4]

Значне поширення в сучасному світі соцмереж і персоніфікованого контенту посилює інформаційну ізоляцію людей. Платформи формують своєрідну інформаційну бульбашку, в межах якої користувачі отримують тільки ті дані, що підтверджують їхні погляди та вподобання. Проникнення штучного інтелекту у повсякденне життя може посилити цю проблему. Людина зможе отримати ще більш персоналізовану картину світу, в яку вона вірить. У соціальних мережах вже є групи людей, які підтримують теорії плаской Землі, антивакцинацію, чіпування, тощо. По суті, ШІ може підтвердити ці гіпотези та ще більше звузити погляд на дані питання так, що це буде комфортним для споживача такого контенту. І замість того, щоб зробити світ більш різноманітним, ми можемо отримати дуже індивідуалізований віртуальний простір для кожної людини. [2]

Отже, для того, щоб уникнути негативного впливу від потенційних ризиків, що виникають внаслідок поширення використання штучного інтелекту, необхідно використовувати його за принципом «для людини» та «на допомогу людині», а не «замість людини». Саме тоді його впровадження буде безпечним та формуватиме максимально позитивний ефект на діяльність людства.

Література:

1. Штучний інтелект: загрози і можливості. URL: https://careers.epam.ua/blog/artificial-intelligence-threats-and-opportunities (дата звернення 05.11.2023).

2. Новий інструмент чи потенційна загроза: Виклики масового використання штучного інтелекту. URL: https://interfax.com.ua/news/blog/906357.html (дата звернення 05.11.2023).

3. Ризики впровадження штучного інтелекту на підприємствах. URL: http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/279883 (дата звернення 05.11.2023).

4. Дипфейк. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Дипфейк (дата звернення 05.11.2023).

НАПРЯМ 6
СТРАТЕГІЇ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ В УКРАЇНІ

Бречко З.М., *студент ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Русіна Н.Г., к.п.н., викладач ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»*

Національні кадастрові системи відіграють особливу роль в управлінні земельними ресурсами, а кадастрова інформація є основою для оподаткування та інвестицій з метою раціонального використання та охорони земель. Новітні багатофункціональні кадастри формують комплексну земельно-інформаційну систему об’єктів нерухомого майна. Передбачено, що до структури цієї системи входитимуть базові реєстри (земельний реєстр, реєстр прав і реєстр об’єктів капітального будівництва) та загальні реєстри, що містять відомості про об’єкти, види угідь, природні та якісні характеристики земель та інші дані, які є основою для економічного і територіального планування та землеустрою. Основним напрямом розвитку національних кадастрових систем є збирання даних та узагальнення інформації про стан, кількісні та якісні показники земельних ресурсів, однак ці етапи дослідження не є кінцевою метою створення кадастрових систем. Потрібно зосередити увагу на зручності та доцільності використання такої інформації. Для підвищення ефективності роботи національних земельно-кадастрових систем необхідно розширити кадастрову систему інформацією про земельні ресурси, які з певних причин залишились без власника або в оформленні яких допущено помилки; ділянки, що мають власника, але не використовуються в господарській діяльності. Така інформація забезпечить формування багаторівневої структури земельного ринку та підвищить ефективність державного регулювання. Доведено важливість розвитку сучасних національних кадастрових систем, що дасть змогу надалі збільшити їх потенціал з метою вирішення надважливих державних завдань, а саме: управління надзвичайними ситуаціями, економічними процесами, ефективного управління у сфері комунального господарства та здійснення багатьох інших функцій державного управління. Запропонований підхід дає змогу належно зрозуміти й оцінити правову ситуацію щодо землі, удосконалити тенденції інтенсифікації використання земель та технологій визначення меж об’єктів нерухомості. Впровадження новітніх технологій дасть можливість скоротити терміни територіального планування та девелопменту нерухомості.

Сформульовано основні принципи побудови майбутньої кадастрової системи:

– в основу кадастрової системи необхідно покласти право недоторканності власності та правовий статус меж;

– кадастрова інформація повинна подаватися в цифровому варіанті в форматі 3D або 4D;

– у кадастрову систему як імператив залучаються інші реєстри: оцінка землі та земельних поліпшень (будівель, інженерних споруд тощо); реєстр прав власності з обмеженнями та обтяженнями;

– кадастрова система повинна бути публічна і надавати юридичним та фізичним особам доступ у режимі on-line до необхідної інформації;

– кадастрова система динамічна і її інформація може бути верифікована в інші бази даних та реєстри;

– система повинна передбачати можливості її розвитку та трансформації;

– побудова кадастрової системи здійснюється в програмному комплексі, сумісному з базами даних інших реєстрів;

– об’єднання у регіональні та глобальні кадастрові мережі та глобалізація економічних систем та ринків землі

– екологічний менеджмент, моделювання стану навколишнього середовища на основі нових інструментів візуалізації та управління (ДЗЗ).

Розвиток сучасних національних кадастрових систем дасть змогу надалі збільшити їх потенціал з метою вирішення надважливих державних завдань, а саме: управління надзвичайними ситуаціями, економічними процесами, ефективного управління у сфері комунального господарства та здійснення багатьох інших функцій державного управління.

Література:

1. Перович І. Напрями розвитку кадастрової системи України. *Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва*, 2016. випуск ІІ (32). С.

2. Губар Ю., Хавар Ю., Ваш Я. Шляхи розвитку національних кадастрових систем. *Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва*, 2021. Випуск І (41). С. 151-163

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА: КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ТА ВИКЛИКИ

Гулак С. Б., *студентка ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»*

Науковий керівник: *Тарасенко Т. Д. викладач ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»*

Сучасні реалії та необхідність адаптації підприємств до бурхливого періоду в українському бізнес-середовищі змушують пробудити інтерес до розробки стратегій розвитку підприємств. Реальність сучасного бізнес-середовища створює необхідність до вирішення проблем пристосування українського підприємництва до зовнішніх змін у різних процесах господарювання, розвитку та досягнення цілей підприємства. Відповідно зміни та умови функціонування змінюють методи прийняття рішень та важливою стає потреба щодо визначення стратегічних напрямів розвитку підприємства.

Стратегічні напрями розвитку - це сфери функціонування тієї чи іншої організації, в яких необхідні зміни за для досягнення стратегічного бачення. Тобто це сфери, при розвитку яких підприємство буде максимально функціональним, але в тому випадку, якщо стратегію цього ж розвитку задати правильно. Можна зауважити, що підприємствам, які починають свою діяльність найкраще підійдуть стратегії росту, але стратегії можуть бути актуальними для конкретних умов, задач і цілей, тому дивлячись на обставини їх можна комбінувати між собою або ж використовувати окремо. Проте, якщо не буде чітких та обдуманих стратегічних напрямів, то розвиток підприємства може піти в низ. При таких обставинах стратегії потрібно буде складати знову, але плюс в тому, що буде розуміння того, де були зроблені помилки, а значний мінус в тому, що збитки дадуть про себе знати. Щоб ризик цього був мінімальний, визначають стратегічні цілі.

Визначення стратегічних цілей - це ключовий етап у процесі стратегічного планування підприємства. Тобто це розробка цілей, які потрібно досягнути і якими шляхами, або ж можна сказати, що для досягнення конкретної цілі потрібно взяти конкретні ресурси та вкласти їх у завдання. Цих ресурсів може бути багато, так як кожне підприємство є індивідуальним та цілі можуть бути різними тому проводиться аналіз зовнішнього середовища та внутрішніх ресурсів. Зовнішнє середовище - це ринок, конкуренти, економічні умови та ін. (дає зрозуміти та оцінити можливості та загрози, які мають вплив на підприємство), а внутрішнє середовище - це ресурси та можливості підприємства (показує слабкі та сильні сторони підприємства). Важливим аспектом є визначення суті створення підприємства та принципів, якими керується підприємство. Та заключним моментом є моніторинг і перегляд стратегічних цілей відповідно до змін у середовищі та внутрішніх умовах. Важливо, щоб стратегічні цілі були залежними одна від одної та спрямовані на розвиток підприємства. Коли стратегічні цілі виявлені, стратегії мають бути реалізовані та забезпечити баланс інтересів всіх суб’єктів підприємницької діяльності. Реалізація вибраних стратегічних напрямків

є важливим етапом в стратегічному управлінні підприємством. Мистецтво реалізації стратегії полягає у правильній оцінці дій щодо визначення місця стратегії, її професійного виконання та одержання добрих результатів. Робота з реалізації стратегії початково належить до сфери адміністративних завдань, котра включає такі головні завдання: створення організаційних можливостей для успішного виконання стратегії; управління бюджетом з метою вигідного розміщення коштів; визначення політики підприємства, котра забезпечує реалізацію стратегії; мотивація персоналу для більш ефективної праці; створення сприятливої атмосфери всередині підприємства для успішного виконання поставлених завдань; використання передового досвіду для постійного покращення роботи; забезпечення внутрішнього керівництва, необхідного для просування по шляху реалізації стратегії та контролю за тим, як виконується стратегія.

Мета керівництва полягає у створенні системи оцінювання відповідності між тим, як виконано роботу, і тим, що необхідно для ефективної реалізації стратегії. Якість розробки системи оцінювання визначає якість реалізації стратегії. Відповідність між організацією роботи всередині підприємства і тим, що дає змогу ефективно реалізувати стратегію, робить підприємство єдиним цілим перед здійсненням своїх планів.

Також реалізація стратегічних напрямків часто потребує змін в організаційній культурі, структурі та процесах. Підприємство має бути заздалегідь готовим до того, що, можливо, доведеться внести зміни і виробити стратегію управління ними, так як це сприяє впровадженню нових стратегій. Проте, якими б досконало розробленими не були стратегії, підприємство має бути готовим до можливих ризиків та невдач у реалізації стратегій. У цьому випадку повинен бути розроблений план та стратегія кризового управління для вирішення проблем, які можуть виникнути. Тобто підприємство має бути готовим до будь-чого, та мати чіткий план дій в любій ситуації.

Отже, щоб вистояти у важкі часи й пережити економічні спади, підприємствам допомагають конкретно визначені цілі, чіткий план дій і бізнес-стратегія. Крім опанування нових вершин, для підприємств надважливо визначити перспективні напрямки, створити репутацію, образ та авторитет компанії серед споживачів та конкурентів. Стратегія бізнесу є фундаментальним елементом управління, який визначає конкурентні переваги, шляхи й можливості розвитку компанії на ринку на тривалий період.

Література:

1. Рогач С.М. Економіка і підприємництво, менеджмент / [С.М. Рогач, Т.А. Гуцул, В.А. Ткачук та ін.]. – К.: ЦП «Компринт», 2015

2. Гудзь О.І. Стратегія розвитку підприємства: сутність та класифікація. *Економіка і суспільство* 2018. №18

3. Клименко С.М. Формування стратегії розвитку підприємства з урахуванням ризиків. *Бізнес Інформ*. 2013. № 8.

4. Топ 4 найкращих стратегій розвитку бізнесу https://online.novaposhta.education/blog/top-4-kraschih-strategij-rozvitku-malogo-biznesu-ta-kompanij#5471

ОПОДАТКУВАННЯ ВОЛОНТЕРСЬКИХ ЗБОРІВ

***Салміна Юлія**, студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

***Науковий керівник:** Федоренко Л.В., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Відповідно до Закону України № 3236-VI «Про волонтерську діяльність», волонтерська діяльність - добровільна, соціально спрямована, неприбуткова діяльність, що здійснюється волонтерами шляхом надання волонтерської допомоги.

За Законом України «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо звільнення від оподаткування благодійної допомоги, зібраної волонтерами» № 2747-IX, який набирав чинності в кінці 2022 р., встановлено, що за умови реєстрації благодійника – фізичної особи у Реєстрі волонтерів до 01 січня 2023 року, сума благодійної допомоги, отриманої таким благодійником у період з 24 лютого, не включаються до його загального оподатковуваного доходу.

Реєстр волонтерів антитерористичної операції було створено ще у 2014 році, і до повномасштабного вторгнення Росії в Україну в ньому було лише 320 осіб. Найбільша динаміка приросту – близько 70% реєстрацій волонтерів за 2022 рік, зокрема, припало на грудень.

За даними Державної податкової служби, на кінець серпня цього року у Реєстрі волонтерів вже було зареєстровано понад 5 тисяч осіб. Але насправді їх значно більше, оскільки значна частина людей, що збирає кошти на власні картки та волонтерить, так би мовити, “непрофесійно”, такого статусу з різних причин не набуває.

Зареєструватись волонтером дуже просто. Потрібно подати невеликий пакет документів до податкової служби за місцем реєстрації, особисто або поштою: заяву, копії ідентифікаційного коду паспорта та довідку про відкриття рахунку, на який надходитимуть благодійні внески за формою № 4-РВ. Отримати таку довідку

можна у банку, де у вас вже є рахунок. При цьому у податковій запевняють, що сама процедура включення – справа одного робочого дня.

Реєстрація волонтерів у реєстрі допомагає не потрапити під оподаткування донатів, а також не потрапити під фінмоніторинг та блокування рахунків від банку через підозрілість операцій із картками.

Дехто думає, що «Два слова у призначенні переказу і податки можна не платити», однак держава так не вважає. Відповідно до чинного податкового законодавства кошти, які надійшли на банківський рахунок громадянина від інших громадян, є "іншим доходом" і, відповідно, на цю суму може нарахувати 18% податку на доходи фізичних осіб (ПДФО) та 1,5 % військового збору. За законом, оподаткуванню підлягає будь-який дохід фізособи, що надійшов на користь платника податку протягом звітного періоду, незалежно від джерел отримання цього доходу. Тобто таке джерело як збирання коштів у межах волонтерської діяльності на власні картки волонтерів не підлягає звільненню від оподаткування.

За роз'ясненням Державної податкової служби України - для цілей оподаткування платники податків зобов'язані вести облік доходів і витрат на підставі первинних документів і фінансової звітності. Платникам податків забороняється формування показників податкової звітності на підставі даних, не підтверджених документами. Але яким саме чином мають підтверджуватися витрати коштів з особових карток волонтерів - Податковий кодекс України не визначає. Це можуть бути чеки, квитанції, сплачені інвойси, накладні, акти приймання-передачі, тобто всі первинні документи, які підтверджують здійснені фінансові операції.

Відповідно до законодавства, навіть зареєстровані в реєстрах волонтери, які збирають всі чеки за покупки, мають запити і акти від військових, зобов'язані сплачувати податки із волонтерських зборів, якщо за ці кошти вони придбали щось таке, що не вказано в спеціальному переліку товарів у “волонтерській” постанові Кабміну №112 за 2016 рік.

Дійсно, у постанові уряду №112 від 2016 року "Про затвердження переліку засобів, товарів (робіт, послуг), сума (вартість) благодійної допомоги для закупівлі або у вигляді яких не включається до оподатковуваного доходу платників податку на доходи фізичних осіб" вказано перелік товарів, які можна передавати військовим, не сплачуючи при цьому податки. Але за останні 7 років, особливо з початком повномасштабного вторгнення, цей перелік дозволених товарів дуже застарів. Проте, Під час зустрічі 1 червня представники волонтерської спільноти намагалися переконати Сергія Марченка (Міністра фінансів) включити в перелік постанови одразу всі товари, щоб не розтягувати наступні погодження. Зрештою, сторони домовилися точно включити у постанову дрони, тепловізори та Starlink,

однак цього всеодно недостатньо, оскільки з кожним днем виникає ще більше нових потреб для фронту.

Отже, для звільнення від оподаткування за здійснення волонтерської діяльності мають бути виконані наступні умови:

фізична особа має бути включена в офіційний Реєстр волонтерів антитерористичної операції та/або здійснення заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації;

кошти мають надходити на рахунок, інформація про який внесена до Реєстру волонтерів;

отримані кошти мають бути фактично використані виключно на цілі, передбачені пп. 165.1.54 статті 165 ПКУ;

фізична особа-волонтер має подати звітність до податкової служби України і в «Декларації про майновий стан і доходи» вказати суму отриманих на волонтерську діяльність коштів, з можливістю підтвердження, на що витрачені ці кошти.

Література:

1. Податковий кодекс України : Кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755-VI : станом на 3 верес. 2023 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text (дата звернення: 27.10.2023).

2. Про волонтерську діяльність : Закон України від 19.04.2011 р. № 3236-VI : станом на 31 берез. 2023 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3236-17#Text (дата звернення: 27.10.2023).

3. Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо звільнення від оподаткування благодійної допомоги, зібраної волонтерами : Закон України від 16.11.2022 р. № 2747-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2747-20#Text (дата звернення: 27.10.2023).

4. Державна податкова служба України. *tax.gov.ua*. URL: https://tax.gov.ua/ (дата звернення: 27.10.2023).

ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЙОГО ПОКАЗНИКИ

Станкович Н.І., *студентка ВСП «Мукачівський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Павлишинець Н.Л., викладач ВСП «Мукачівський фаховий коледж НУБіП України»*

Економічне зростання підприємства є порівняно новим самостійним міждисциплінарним напрямом досліджень, що, відповідно, актуалізує низку проблемних питань, які на даний момент дискутуються науковцями на сторінках наукових та академічних видань. Переважна кількість публікацій на тему економічного зростання стосується макрорівня. Якщо йдеться про економічне зростання підприємства, то традиційна наукова полеміка сфокусована навколо питань встановлення критеріїв визначення та оцінювання економічного зростання. Науковці наголошують на тому, що вибір певного критерію вказує на його причини та типи, а різні вимірники (індикатори, показники) зростання, які використовують дослідники та практики, не є рівнозначними, при цьому вони адаптовані для тих чи тих цілей дослідження.

Однією з цілей макроекономічної політики держави є довгострокове економічне зростання. Під економічним зростанням розуміють збільшення та якісне вдосконалення за відповідний період результатів виробництва (товарів, послуг) та його основних факторів.

Економічне зростання вимірюють двома способами. По-перше, темпами зростання реального ВВП за певний проміжок часу – здебільшого за рік, по-друге, темпами зростання реального ВВП на душу населення за той самий період. Економічне зростання є важливою економічною метою кожної країни. Збільшення обсягу продукції в розрахунку на душу населення означає підвищення рівня життя в країні. Економіка, що зростає спроможна повніше задовольняти потреби людей і ефективніше розв’язати соціально - економічні проблеми, боротися з бідністю та забрудненням довкілля. Економічне зростання створює можливості для скорочення робочого часу і збільшення часу відпочинку й дозвілля. Економічне зростання полегшує розв’язання проблем обмеженості ресурсів. Нарешті, воно дає змогу нації зберігати державну незалежність.

Під економічним зростанням прийнято розуміти збільшення обсягів товарів і послуг, створених за певний період. Економічне зростання визначається багатьма чинниками, найважливішими з яких є чинники попиту, пропозиції і розподілу.

Фактори пропозиції зумовлюють фізичну здатність економіки до зростання.їх є чотири:

1) кількість та якість природних ресурсів;
2) кількість та якість трудових ресурсів;
3) обсяг капіталу країни;
4) технологія.

Перелічені фактори пропозиції, які називають колесами економічного зростання. визначають можливості фізичного збільшення обсягу продукції. Тільки

наявність більшої кількості або кращих за якістю ресурсів, ураховуючи і технологічний потенціал, датизмогу національній економіці виробляти більший обсяі продукції.

Економічне зростання залежить також від фактора попиту, тобто макроекономічне середовище мас забезпечували такий рівень сукупних видаїків. за якого повністю викорисіовуюіься наявні ресурси. Несприятливе макросередовище (високі податкові та процентні ставки, низький рівень завантаження виробничих потужностей та ін.) сповільнює економічне зростання, бо не забезпечує повного використання ресурсів.

Фактори пропозиції й попиту, які впливають на економічне зростання, взаємопов'язані. Наприклад, неповне використання трудових ресурсів уповільнює темпи нагромадження капіталу. І навпаки, низькі темпи впровадження нововведень та інвестицій можуть спричиняти безробіття.

Економічне зростання - це основний показник розвитку і добробуту будь-якої країни, який забезпечує приріст виробництва, використовувується для вирішення внутрішніх і міжнародних соціально-економічних проблем., впливає на авторитет країни в світі, дозволяє забезпечити більш високий рівень життя громадян країни. Економічне зростання залежить від кількості та якості економічних ресурсів, які використовуються в процесі виробництва, а також від продуктивності праці, яке відбувається на основі впровадження НТП.

Головною метою економічного зростання є збільшення обсягів економічних благ, що сприяє поліпшенню життя населення, створенню стабільної сприятливої соціально-політичної ситуації в країні, підвищенню її міжнародного авторитету. Одним із найважливіших завдань, яке безпосередньо пов'язане з перспективами подальшого зростання, є інвестиційна підтримка галузей, котрі виробляють високотехнологічну продукцію з урахуванням сучасного макроекономічного стану очевидна необхідність розроблення нового підходу до розв'язання проблем економічного зростання в Україні. Цей підхід повинен поєднувати у собі заходи грошовокредитного регулювання і політику розвитку виробництва із залученням усіх можливих фінансових ресурсів.

Безпосередній механізм проведення необхідних для досягнення економічного зростання перетворень досить складний. Він передбачає поєднання різноманітних заходів не тільки економічного, а й законодавчого характеру. Всі зусилля держави повинні бути спрямовані на створення умов для першочергового освоєння вітчизняними товаровиробниками внутрішнього ринку.

Література:

1.Верба В.А., Гребешкова О.М. Управління розвитком компанії: навч. посіб.К.: КНЕУ, 2011. 482 с.

2.Дерев'янко О. Г. Оцінювання економічного зростання підприємств за критерієм капіта-лізації. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства. 2019. Вип. 206 «Економічні науки». С. 136-146.

3.Мельник О. В. Капіталізація підприємств: теорія та практика: монографія. Кам'янець-Подільський: Видавець Панькова А. С., 2020. 428 с.

4.Салига К.С. Теорії економічного зростання підприємства. Вісник економічної науки Ук-раїни. 2009. No2. С. 125129.

РОЛЬ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ТА ОПОДАТКУВАННЯ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАЛОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Струкало А. С.*, студентка ВСП «РФК НУБіП України»*
Науковий керівник*: Конончук О. М., викладач- ВСП «РФК НУБіП України»*

Бухгалтерський облік та оподаткування є важливими інструментами, які використовуються для забезпечення сталого економічного розвитку України. Вони дозволяють підприємствам та державі отримувати точну та достовірну інформацію про фінансовий стан, результати діяльності та податкове навантаження. Ця інформація є необхідною для прийняття ефективних управлінських рішень, які сприятимуть зростанню економіки та підвищенню добробуту населення.

Бухгалтерський облік забезпечує збирання, обробку та зберігання інформації про фінансові операції підприємств. Ця інформація використовується для складання фінансової звітності, яка є основним джерелом інформації для зовнішніх користувачів, таких як інвестори, кредитори та контрагенти.

Фінансова звітність дозволяє зовнішнім користувачам оцінити фінансовий стан підприємства, його результати діяльності та перспективи розвитку. Ця інформація є необхідною для прийняття рішень про інвестування, кредитування та ділову співпрацю з підприємством.

Бухгалтерський облік також використовується для внутрішнього управління підприємствами. Він дозволяє підприємствам отримувати інформацію про свої витрати, доходи та прибуток. Ця інформація використовується для прийняття ефективних управлінських рішень, таких як розробка стратегії розвитку, планування виробництва та управління витратами.

Оподаткування є важливим джерелом доходів для держави. Використання податків дозволяє державі фінансувати свої видатки на освіту, медицину, соціальний захист та інші потреби суспільства.

А також оподаткування є важливим інструментом економічної політики держави. Воно може використовуватися для стимулювання або обмеження

економічної активності. Наприклад, зниження податків може стимулювати інвестиції та економічне зростання.

Для підвищення ролі бухгалтерського обліку та оподаткування у забезпеченні сталого економічного розвитку України необхідно вжити таких заходів:

1. Удосконалення законодавства. Необхідно вдосконалити законодавство про бухгалтерський облік та оподаткування, щоб воно відповідало міжнародним стандартам і було спрямоване на стимулювання економічної активності.

2. Розвиток професійної підготовки. Необхідно розвивати професійну підготовку бухгалтерів та аудиторів, щоб вони могли надавати якісні послуги підприємствам та державі.

3. Запровадження інноваційних технологій. Необхідно впроваджувати інноваційні технології в бухгалтерський облік та оподаткування, щоб підвищити їх ефективність.

Впровадження цих заходів дозволить забезпечити стале економічне зростання України та підвищити добробут населення.

Література:

1. Закон України "Про бухгалтерський облік та фінансову звітність" від 16 липня 1999 року № 996-XIV (із змінами та доповненнями).

2. Кривенко В. В. Роль бухгалтерського обліку у забезпеченні сталого економічного розвитку України // Економіка та держава. 2022. № 10. С. 12-15.

3. Оподаткування в Україні: Підручник / За ред. А. В. Жука. Київ: КНЕУ, 2013. 576 с.

4. Статистичний щорічник України за 2022 рік. Київ: Державна служба статистики України, 2023. 562 с.

Саєнко А. Г. Взаємозв'язок бухгалтерського обліку та оподаткування у забезпеченні сталого економічного розвитку України // Фінансовий контроль. 2022. № 8. С. 25-28.

ФІНАНСУВАННЯ ТА КРЕДИТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Остапенко А.А., *студентка ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»*

Науковий керівник*: Похилько В. І., викладач ВСП „Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету“*

Фінансування та кредитування підприємств під час воєнного стану - це тема, яка набуває надзвичайної актуальності в сучасному світі, де воєнні конфлікти та геополітичні напруги стають невід'ємною частиною глобального ландшафту. Важливість цієї теми неможливо переоцінити, оскільки військова агресія вкрай негативно впливає на функціонування підприємств, їх фінансовий стан та здатність забезпечити стійкість економіки.

Фінансування підприємств під час військових конфліктів можуть включати різні методи та джерела, такі як банківське фінансування, суть якого полягає в тому, що підприємства можуть отримувати кредити або позики від банків для забезпечення ліквідності та покриття поточних витрат; ґранти та субсидії, які надаються підприємствам для розвитку проєктів у військовому секторі; міжнародне фінансування від Світового банку, Міжнародного валютного фонду та інших міжнародних інституцій; реінвестиція прибутку, тобто можливість використовувати частину заробітку для фінансування нових проєктів та розвитку.

У контексті грошово-кредитної сфери в Україні, під час воєнного стану, Національний банк України продовжує вживати заходи з метою підтримки фінансової стабільності країни та регулювання фінансового сектору. Це включає в себе контроль і моніторинг банківської системи та макроекономічної ситуації в цілому. Рівень інфляції в Україні продемонстрував стабільний спад впродовж восьми місяців підряд, вперше опустившись нижче попереднього "довоєнного" показника. За даними Державної служби статистики України, у серпні 2023 року річна споживча інфляція значно знизилася - до 8,6% порівняно з 11,3% у липні 2023 року. Протягом другого місяця поспіль спостерігалася дефляція у місячному вимірі зі зниженням цін на 1,4% [1].

Воєнні конфлікти можуть впливати на фінансовий стан підприємств наступним чином:

- зниження виробництва - воєнні дії можуть призвести до припинення або зменшення виробництва підприємств, що може призвести до втрати прибутку;
- збитки та руйнування інфраструктури - підприємства можуть зазнати матеріальних збитків та руйнувань, що вимагатиме фінансових витрат на відновлення;
- зміни в споживчому попиті - воєнні конфлікти можуть змінювати споживчий попит на товари та послуги підприємств, що може вплинути на рівень їх продажу;
- фінансові ризики - підвищена нестабільність та фінансові ризики можуть змушувати підприємства шукати додаткові джерела фінансування;
- падіння валютних курсів - валютні коливання можуть вплинути на фінансовий стан підприємств зі зв'язками з іноземними ринками.

Валютними називають ризики, пов’язані зі зміною курсів валют. З валютним ризиком найчастіше стикаються підприємці, які ведуть зовнішньоекономічну діяльність. Якщо обмінний курс однієї валюти відносно іншої змінюється, підприємство може втратити частину доходів [2].

Підприємства можуть використовувати наступні засоби для зменшення фінансових ризиків під час воєнного стану:

- страхування - укладання страхових полісів, які покривають ризики, пов’язані зі збитками від воєнних дій;
- планування ресурсів - ефективне управління ресурсами та зобов’язаннями для збалансованого фінансового стану;
- резерви та резервні фонди - виділення коштів на майбутні непередбачувані витрати та ризики;
- зменшення витрат - ефективне ведення бізнесу з фокусом на зниження витрат та оптимізацію процесів;
- гнучкість та реагування на зміни - розробка готових планів реагування на фінансові ризики, що допомагає швидко відповідати на зміну умов.

Фінансові резерви - одна з важливих умов безперервного й ефективного функціонування економіки, розв'язання соціальних проблем. Резерви потрібні завжди, незалежно від моделі економічного розвитку, форми власності, рівня розвитку продуктивних сил. Вони об'єктивно зумовлені безпосередньо характером процесу виробництва як явищем, де імовірні випадкові фактори й непередбачувані обставини.

Фінансування та кредитування підприємств під час воєнного стану є надзвичайно важливою та складною проблемою, оскільки воєнний стан супроводжується багатьма несприятливими факторами для економіки та бізнесу. Підприємства повинні розвивати альтернативні джерела фінансування та враховувати ризики, пов'язані зі змінами у макроекономічних умовах. Держава також може надавати підтримку підприємствам шляхом надання кредитів за пільговими умовами, гарантій та інших заходів, що допоможуть забезпечити стабільність економіки. Особливу актуальність набуває розробка планів кризового управління. Підприємства повинні мати готовність до негайного реагування на зміни в економічному середовищі та впровадження стратегій зменшення ризиків. Доцільно було б об’єднувати зусилля та ресурси підприємств. Спільні проєкти, співпраця та ресурсозбереження можуть допомогти підприємствам вижити та функціонувати в умовах воєнного стану. Фінансування та кредитування підприємств під час воєнного стану вимагає комплексного підходу та співпраці всіх зацікавлених сторін. Тільки так можна забезпечити стійкість бізнесу та економіки в умовах небезпеки.

Література:

1. Огляд інструментів фінансової стійкості в умовах воєнного стану в Україні (16.08 - 15.09.2023 року) : веб-сайт Національного Інституту стратегічних досліджень. URL: https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ohlyad-instrumentiv-finansovoyi-stiykosti-v-umovakh-voyennoho-stanu-v (дата звернення: 02.11.2023).

2. Ареф'єва І. Що таке фінансовий ризик? : веб-сайт. URL: https://financer.com/ua/blog/finansovi-ryziky/ (дата звернення: 02.11.2023)

ТІНЬОВИЙ СЕКТОР ТА ЙОГО ВПЛИВ НА РОЗВИТОК КРАЇНИ

Оганян А.Т., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник: *Потопальська Н.В., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Проблема присутності тіньової економіки існує майже в усіх країнах світу, але в різних масштабах. Висока частка такого сектору в економіці країни свідчить про її слабкі результати розвитку. Країни з великим тіньовим сектором відрізняються низьким рівнем доходу на душу населення, високим рівнем бідності. У таких державах помітні нерівність за доходами, а також слаборозвинені фінансові ринки і більш низький рівень інвестицій.

Тіньова економіка – це сукупність видів економічної діяльності, заборонених законодавством України, або тих, які з різних причин не враховані у офіційній статистиці.

Основними причинами високого рівня тінізації української економіки неефективний механізм регулювання підприємництва та незадовільні умови здійснення підприємницької діяльності.

Основні види тіньової діяльності в Україні: проведення готівкових операцій без обліку; приховування доходів або перебільшення видатків; виплати нелегальної заробітної плати; заниження ціни акцій корпорації (при оформлені продажу контрольного пакету); хабарі, «відкати»; відмивання коштів; підпільне виробництво; незаконна господарська діяльність; шахрайство; «чорні ринки» (незаконні ринки збуту).

Обсяги тіньової економіки України за різними джерелами фіксуються на рівні 20-50% валового внутрішнього продукту (ВВП).

У світовому масштабі частка нелегального бізнесу в середньому становить від 5 до 10% ВВП. Безпечним вважається рівень тіньового сектору до 15%.

Відповідно до розрахунків Міністерства економіки України обсяг тіньової економіки в Україні за останні роки становить від 28 % до 39 % ВВП. [2]

Науковці, які досліджують ці питання, вважають, що дані Держкомстату України щодо тіньової економіки є заниженими. За даними іноземних дослідників рівень тінізації української економіки є ще вищим. Відповідно до розрахунків австрійського економіста Ф. Шнайдера рівень тіньової економіки в Україні становить 52,8% від офіційного ВВП. [3]

Цей показник широко використовується у міжнародних порівняннях. Це позначається на міжнародному авторитеті України, створює серйозні перешкоди для іноземних інвестицій, не дозволяє формувати чітку, повноцінну державну економічну політику.

Тіньова економіка - це вся діяльність, прихована від контролю та оподаткування, тому точних даних по ній бути не може. Дані від Мінекономіки являють собою інтегральний показник, розрахований за чотирма методами, які охоплюють різні сфери.

Два з них класичні – енергетичний (виходячи з рівня споживання електроенергії) і монетарний (виходячи з попиту і обороту готівки). Два інших розроблені в Україні, враховуючи національні особливості "тінізації" економіки. Ці методи засновані на аналізі роздрібного товарообігу і послуг, а також збитковості підприємств.

Тому дані уряду України розбігаються з оцінками міжнародних організацій і компаній, які використовують лише класичні методи.

Тіньові операції є практично у всіх сферах діяльності – у транспортній, у будівництві, нерухомості, у роздрібній та оптовій торгівлі, у сфері фінансових послуг. Рівень тіньової економіки зростає в кризові періоди при падінні ВВП. Вона охоплює широкий спектр діяльності, включаючи і кримінальну - торгівля наркотиками і зброєю, перепродаж краденого, але більша частина її припадає на суто економічну діяльність, яка ніде не фіксується і, відповідно, за неї не сплачуються жодні податки. Сюди можна віднести виробництво неврахованих товарів - сигарети, спиртне, продукція легкої промисловості, неврахований урожай і т.д.

Часто в умовах низького рівня соціального забезпечення та високого оподаткування тіньовий сектор допомагає виживати населенню з невеликим достатком, адже, наприклад, продаж пиріжків на базарі, автоперевезення, ремонтні послуги, якщо вони надаються приватно, теж відносяться до тіньової економіки.

Тіньова економіка більш гнучка та динамічна, ніж легальна. Вона має здатність швидко заповнювати ніші в економіці та створювати додаткові робочі місця, насичувати ринок товарами і послугами, збільшувати доходи частини населення.

Але вирішальним є її негативний вплив на національну економіку. Адже внаслідок її існування зменшуються доходи бюджету, зростає зовнішній

внутрішній борг країни, збільшується тіньовий капітал, який іде не на інвесування національного виробництва, не на підтримку соціальної інфраструктури, що об'єктивно сприяє зростанню податкового пресу і тим самим руйнує економічну систему держави. Держава втрачає можливість реального управління економікою. Державні органи не володіють об’єктивними макроекономічними показниками, оскільки більше половини економічної діяльності має неофіційний характер .Основні вільні фінансові ресурси, сформовані в цьому секторі, направляються за кордон для забезпечення їх збереження, лише мала частка національного капіталу залишається або повертається для інвестування вітчизняного виробництва іноді у вигляді прямих іноземних інвестицій чи в іншій формі, що є по суті відмиванням тінового капіталу.

Отже, така діяльність має антинаціональний характер, заважає утворенню великого легального національного капіталу, неминуче супроводжується криміналізацією суспільства та зростанням організованої злочинності.

Таким чином, тіньова економіка в поєднанні з організованою злочинністю і корупцією становлять загрозу для економічної та національної безпеки держави. Тіньова економіка деформує свідомість людей, привчає ігнорувати встановлені державою правила.

Успіх боротьби з тіньовою економікою можливий лише за умови свідомої масової підтримки цієї боротьби в суспільстві, а це, в свою чергу, досяжно тільки при наявності високого рівня довіри громадян до державних інститутів влади і управління.

Для досягнення відчутного результату необхідно реформувати основні сфери, що породжують тіньовий сектор - податкову, монопольну і регуляторну сферу, до того підходити до цього комплексно.

Література:

1. Бочі А., Поворозник В. Тіньова економіка в Україні: причини та шляхи подолання. Міжнародний центр перспективних досліджень. 2014. / URL: http://surl.li/gcaxd [дата звернення: 03.11.2023 р.]

2. Загальні тенденції тіньової економіки у січні-вересні 2021 року. Аналітична записка Міністерства економіки України. URL: http://surl.li/moeex [дата звернення: 05.11.2023 р.]

3. Куди йдуть гроші. За обсягами тіньової економіки Україна вибилася у лідери Європи. URL: http://surl.li/mvyjo [дата звернення: 03.11.2023 р.]

4. Ближче до світла. Як вивести економіку України з тіні в умовах війни. URL: http://surl.li/mwbds [дата звернення: 05.11.2023 р.]

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ ЯК СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

***Ковтун Катерина**, студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

***Науковий керівник:** Юрош О.В., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Головною метою діяльності підприємства є досягнення якомога кращого економічного результату, тобто високого рівня доходу та прибутковості. Важливим аспектом покращення його фінансових результатів є визначення шляхів підвищення продуктивності праці. Для цього необхідно розробити якісну систему заходів, тобто створити умови для якісної, ефективної праці, забезпечити гідну її оплату, що в свою чергу сприятиме підвищенню мотивації працівників та підвищенню їх компетентностей. Вітчизняні вчені досліджують питання розвитку продуктивності праці в країні та вивчають найбільш перспективні шляхи підвищення її рівня.

Продуктивність праці характеризує ефективність діяльності робочої сили, результатом якої є кількість створених за певний проміжок часу товарів та послуг. Від рівня динаміки продуктивності праці залежать: обсяг виробництва, собівартість продукції, фінансовий стан підприємства тощо, саме тому покращення її рівня є першочерговим завданням будь-якого підприємства.

На рівень і динаміку продуктивності праці підприємства впливає безліч чинників. Їх можна поділити на дві групи: зовнішні та внутрішні. Політичні, законодавчі, соціальні, економічні, конкурентні, технологічні особливості зовнішнього середовища – це чинники побічної (непрямої) дії, які не підконтрольні підприємствам. Наразі діяльність суб’єктів господарювання потерпає від зовнішніх чинників, в особливості чинників політичного характеру.

Таким чином, підвищення продуктивності праці у воєнних умовах є досить складною задачею, адже підприємство стикається з низкою проблем, зокрема:

1) недостатнє забезпечення ресурсами;

2) емоційний стан працівників: навколишня атмосфера має напружений характер, що призводить до виснаження робітників, а саме до зниження концентрації та ефективності їх роботи;

3) економічна нестабільність;

4) недостатньо високий рівень оснащення;

5) пошкоджена інфраструктура, адже це ускладнює виробництво та перевезення товарів і послуг тощо.

Умови воєнної економіки характеризуються високою нестабільністю, саме тому в розробці програм підвищення продуктивності необхідно враховувати зовнішні чинники, оскільки від цього залежить подальша діяльність підприємства.

На сьогоднішній день можна виділити такі основні напрями зростання ефективності праці:

1. Автоматизація виробництва: впровадження автоматизованих систем виробництва може зменшити залежність від людського фактору, збільшити точність та швидкість виконання роботи, знизити кількість виробничих помилок та підвищити загальну продуктивність праці.

2. Стимулювання працівників: важливо враховувати потреби та бажання кожного працівника та забезпечити різні види стимулювання, такі як фінансова мотивація, професійний розвиток, забезпечення безпеки та комфорту на робочому місці, психологічна підтримка тощо.

3. Контроль якості виробництва: це дозволяє підприємству виявляти та виправляти наявні помилки, встановлювати оптимальні режими роботи, що допомагає суттєво скоротити витрати на виробництво та підвищити його ефективність.

4. Оптимізація робочого часу: планування робочих змін з урахуванням потреби в роботі та збереження енергії працівників може зменшити їх втомленість та зберегти їх сили на важливіші завдання.

5. Опанування працівниками нових навичок: воєнні умови можуть призвести до змін у вимогах та потребах ринку. Тому важливо забезпечити навчання працівників новим навичкам та технологіям, які дозволяють підприємству збільшити ефективність своєї роботи.

6. За можливості впровадження формату дистанційної роботи: це дає змогу працівникам працювати з віддалених локацій, забезпечуючи безпеку та продуктивність праці.

Отже, наведені шляхи вирішення проблем зростання продуктивності праці як однієї з найважливіших складових покращення фінансового стану підприємства забезпечать збільшення обсягів вироблення продукції й доходу, що є важливим показником економічного зростання як окремих суб’єктів господарювання, так і країни в цілому .

Література:

1. Артеменко А.К., Антощенкова В.В., Пономарьова М.С. Мотивація та стимулювання праці в ефективному управлінні та інноваційній діяльності підприємства. Вісник ХНАУ. Серія «Економічні науки». 2020. № 1. С. 152-163.

2. Кузьменко А.В., Козакова А.С. Продуктивність праці: європейський підхід: продуктивність праці у контексті забезпечення зростання економіки України.

Науковий вісник Миколаївського національного університету ім. В.О. Сухомлинського. 2017. № 20. С. 394-399.

3. Шахно А.Ю. Людський капітал в умовах глобалізації: оцінювання, розвиток та державне регулювання: монографія. Кривий Ріг: Чернявський Д.О., 2019. 360 с.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АПК В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Петух В.В., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Мошко В.В., викладач циклової комісії з експлуатації машин і обладнання та фундаментальних дисциплін ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Нещодавно Міжнародна маркетингова група, за підтримки Help-Ukraine та у співпраці з Українською Радою Бізнесу провела опитування фермерів з усіх регіонів України. Більшість опитаних фермерів з усіх регіонів України позитивно сьогодні оцінюють стан свого бізнесу попри наявні труднощі. Тим не менш, їх основним викликом є стабілізація та утримання показників діяльності на поточному рівні. Основними проблемами є:

- недостатність кваліфікованих працівників;
- слабкий захист прав власності та рейдерство;
- проблеми у розрахунках із торговими мережами;
- ризики, пов’язані із можливістю відімкнення електроенергії;
- непередбачувані дії держави, постійні зміни законодавства.

80% фермерів потребують допомоги в різних її формах, так у 78,3% є потреба у фінансовій допомозі від кредитних установ чи донорських програм.

Крім того, фермери шукають консультаційних порад від експертів в таких питаннях, як фінанси та інвестиції, постачання та збут, пошук партнерів та побудова відносин з владою.

Найбільш актуальні зміни, які чекають фермери з усіх регіонів України:

- необхідність позбавити фермерів тимчасово сплачувати єдиний податок 4-ї групи;
- вирішити проблему із блокуванням податкових накладних, повернути презумпцію невинуватості платника податку;
- створити організації водокористувачів для розвитку зрошення;
- відтермінувати запровадження мінімального податкового навантаження на 1 гектар;
- продовжити безмитний режим з ЄС та квот ще на кілька років;
- врегулювати відносини виробників та мереж за прикладом ЄС;

- децентралізація енергетичної системи, стимулювання альтернативної енергетики.

Блокування морських портів призвело до значного скорочення експорту з 6-7 млн тон на місяць до 1,5 млн тон. Це призвело до падіння внутрішніх цін реалізації аграрної продукції нижче рівня собівартості навесні. Після підписання зернової угоди ситуація покращилась, проте і далі спостерігаються складнощі з логістикою та зберігається загроза блокування "зернового коридору".

За попередньою оцінкою експертів Продовольчої та сільськогоспо-дарської організації ООН (FAO), прямі втрати активів аграрної галузі складають орієнтовно 6 млрд. доларів США. Пошкоджено близько 5% земель сільськогосподарського призначення. Втрати доступних посівних площ - понад 25%, зрошуваних земель - понад 70%, ягідників – близько 25%, садів – 20%.

«Російська агресія впливає не лише на можливість вільно експортувати нашу аграрну продукцію та щорічно годувати близько 400 мільйонів людей у цьому світі. Пошкодження земель, інфраструктури, сільськогосподарської техніки безпосередньо впливають на виробництво аграрної продукції в Україні. Без відновлення втрачених активів Україна не зможе повернутись на своє місце у глобальній продовольчій безпеці. Оцінка пошкоджень є першим елементом для оцінки потреб у відновленні», – наголосив експерт Центру досліджень продовольства та землекористування KSE Institute Роман Нейтер.

Повномасштабна війна рф проти України триває вже більше півтора року. За прогнозами Світового Банку українська економіка скоротиться на 45%, а десяткам мільйонів людей по всьому світу загрожує недоїдання через перебої з експортом зерна з України та пошкодженнями, від яких потерпає український агросектор. Окрім прямого пошкодження земель – окупація, військові дії та мінне забруднення обмежують доступ фермерів до полів і можливості для збору врожаю. Орієнтовно, 2,4 млн га озимих культур загальною вартістю у 1,435 млрд. доларів США залишаться незібраними внаслідок агресії РФ.

Багато років український агропромисловий комплекс до повномасштабного вторгнення рф посідав провідні позиції серед експортерів світу. У 2021 р. 40 % від загального експорту України становила агропродукція. За 30 років незалежності Україна стала ключовим гравцем на ринку продовольства у світі. Україна увійшла до топ-10 виробників та експортерів зернових і олійних культур, олії та шроту, а також продукції тваринництва. Повномасштабна війна стала справжнім випробуванням для аграріїв. Через війну позиції України на світовому ринку погіршились, як з точки зору виробництва, так і експорту.

Література:

1. https://www.epravda.com.ua/columns/2023/03/15/698035/

2. https://kse.ua/ua/oglyad-zbitkiv-ta-vtrat-v-apk/
3. http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/16758

ЦИФРОВИЙ МАРКЕТИНГ

***Сенчугов Д.Д.**, студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

***Науковий керівник:** ТерещенкоІ.М., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Впровадження цифрового маркетингу дозволяє створити прозору систему відносин зі споживачами миттєво поширюючи інформацію через мережеві комунікації. Застосування великих баз даних дає можливість підприємствам задовольняти попит існуючих та потенційних споживачів.

Цифровий маркетинг— це маркетингова діяльність підприємства з використанням цифрових технологій, каналів, методів, інструментів, яка здійснюється для досягнення маркетингових цілей.

Цифровий маркетинг охоплює наступні цифрові канали:

- мережу інтернет і пристрої, що мають доступ до неї (комп'ютери, ноутбуки, планшети, смартфони;
- цифрове телебачення, що інтегрується із інтернет-додатками та дозволяє через телевізор увійти на соцсторінки, наприклад Fasebook;
- мобільні пристрої, на які посилається повідомлення у вигляді SMS, та MMS-повідомлень, можливість встановлення мобільних додатків.

До основних цілей цифрового маркетингу відносяться :

- ✓ впровадження інноваційних ідей для випередження конкурентів, використання ефективних стратегій залежно від мети:
- ✓ збільшення трафіку, збільшення кількості лідів або збільшення конверсії на сайті;
- ✓ створення креативних цифрових маркетингових кампаній, які допомагають організаціям отримати максимум уваги від своїх клієнтів; - використання ключових слів, що збільшують рейтинг веб-сайту в різних пошукових системах; - розробка інтерактивних маркетингових стратегій для створення довгострокових відносин з клієнтами;
- ✓ створення глобальної платформи для малих та середніх галузей промисловості, щоб йти в ногу з розвиненими країнами світу;
- ✓ забезпечення прозорості під час роботи з потенційними клієнтами;
- ✓ створення відкритого форуму, де люди чи глядачі можуть висловити свою

думку щодо кращого обслуговування чи продукту;

- ✓ вивчення мінливих потреб та поведінки клієнтів для ефективних дій.

Цифровий маркетинговий аналіз – це огляд позицій бренду на всіх цифрових каналах. При проведенні такого аналізу досліджується ринок, вивчаються конкуренти та оцінюється цифровий маркетинговий потенціал підприємства.

Використовуються такі ресурси, як: Wordstat, Google Trends, Google Analytics та інші. Аналіз конкурентів проводиться за допомогою таких сервісів-аналізаторів: SimilarWeb, SERanking, semrush, plerdy, sessioncam та багато інших.

Організація цифрового маркетингу означає імплементацію цифрової маркетингової діяльності до самої основи організації. Це означає, що діяльність в галузі цифрового маркетингу змінює функціонування компанії, включаючи її організаційну структуру, культуру, лідерів, те, як компанія приймає рішення, навчання працівників та стимули, міжфункціональну співпрацю та роль маркетингових можливостей.

У процесі мотивації у цифровому маркетингу керівництво встановлює й оцінює потреби працівників, у тому числі цифрові, та вирішує, в якому напрямі рухатись для того, щоб максимально їх задовольнити; розробляють програми для того, щоб морально та матеріально стимулювати працюючих та розкрити їх творчий потенціал; створюють комфортні умов всередині колективу задля підвищення ефективності діяльності підприємства.

Контроль у цифровому маркетингу – це процес моніторингу виконання планів цифрового маркетингу та коригування дій в разі потреби.

Контроль цифрового маркетингу передбачає вимірювання, оцінку та моніторинг цифрових маркетингових метрик, таких як: загальний трафік; джерела трафіку (органічний пошук, прямі відвідувачі, реферали, соціальні мережі); середня тривалість перебування на сайті; показник відмов; конверсія.

Аналіз конкурентів у цифровому маркетинговому середовищі проводиться за такими напрямами: брендові пошукові запити; показники відвідування сайту; аналіз джерел трафіку; статистика груп у соціальних мережах.

Досить важливим для функціонування цифрового маркетингу та активного розвитку воронки продажів є впровадження автоматизованих систем управління базами даних клієнтів, які є дуже важливим елементом у процесі узгодження каналів комунікацій і заходів з активізації збуту послуг. В сучасних умовах досить значною перевагою є сполучення таких з засобами формування програм лояльності.

Серед наявних на ринку рішень одним з найбільш ефективних на сьогодні є SalesForce-CRM, яка має досить широкий ранкінг варіантів для підписки та може легко змінювати свої функціональні характеристики в залежності від переходу на різні варіанти абонентної плати.

Отже, ознайомившись з основами цифрового маркетингу можна сказати що це не тільки технології, що здійнюють адресне розповсюдження маркетингових комунікацій цільовій аудиторії а й активне залучення у взаємодію з брендом підприємства, ліквідує теротиріальні обмеження при реалізації маркетингвих цілей. Цифровий маркетинг це можливість оцінювання ефективності маркетигових заходів та управління подіями в реальному часі через велику кількість каналів, яка в майбутньому буде зростати.

Література:

1. Карпіщенко О.О. Цифровий маркетинг як інноваційний інструмент комунікацій / О.О. Карпіщенко, Ю.Е. Логінова // Електронний архів Сумського державного університету [Електронний ресурс] – Режим доступу: http: // essuir.sumdu.edu.ua

2. Окландер М.А. Маркетингові комунікації промислових підприємств в умовах інформаційної економіки: монографія / М. А. Окландер, І. Л. Литовченко, М. І. Ботушан. – К. : Знання, 2011. – 232 с.

3. Digital маркетинг: основні поняття та інструменти [Електронний ресурс]– – Режим доступу: https://elit-web.ua/blog/digital-marketing-chto-ehto

ФІНАНСОВА ІННОВАЦІЙНІСТЬ ТА РИЗИКИ У ВОЄННИЙ ЧАС: ШЛЯХИ ДО ЕКОНОМІЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ В УКРАЇНІ

Ткаченко А. А., *студентка ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»*

Науковий керівник: *Похилько В. І., викладач ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»*

У воєнний час фінансова інноваційність в Україні стає надзвичайно важливою величиною, спрямованою на подолання значних ризиків та викликів, пов'язаних із військовими конфліктами. Цей період супроводжується серйозними фінансовими труднощами, які виникають через знищення інфраструктури, зменшення виробництва та збільшення витрат на оборону. Фінансова інноваційність виявляється ключовим інструментом для забезпечення стабільності та розвитку в умовах воєнних дій. Шляхи до економічного відновлення включають у себе впровадження нових фінансових технологій, розвиток мікрофінансових інструментів, сприяння інноваційним стартапам та активізацію інвестиційного процесу.

Україна може досягти економічного відновлення через розробку та впровадження ефективних фінансових стратегій, спрямованих на підтримку малих та середніх підприємств, а також інноваційних галузей економіки. Однак необхідно також удосконалити систему фінансового контролю та надійності, щоб уникнути можливих ризиків та забезпечити стабільність фінансової системи країни в умовах воєнних непорозумінь.

Фінансові інновації не лише змінюють обличчя банківської сфери, але й є головним стержнем її еволюції. Цей невпинний процес включає впровадження передових технологій у банківській справі, розвиток електронних грошей та криптовалют, а також створення фінансових стартапів. Навіть у воєнний період в Україні мобільні платіжні системи надають можливість проводити швидкі та зручні трансакції. Сучасні банки не просто надають послуги: вони стають лідерами ринку, пропонуючи клієнтам різноманітність банківських послуг. Щоб залишатися попереду, банки повинні підвищити свою адаптивність та гнучкість, автоматизувати процеси, та запроваджувати передові комп’ютерні технології самообслуговування. Важливо також розробляти та впроваджувати банківські послуги на основі передових технологій, а також запровадити інновації, призначені для зміни і управління кваліфікацією працівників. Фінансові інновації – це ключ до підвищення конкурентоспроможності економіки України. Вони сприяють високотехнологічному використанню ресурсів, створюють нові можливості для громадян, та формують майбутнє фінансової системи країни [3, с.128-129].

Умови війни призводять до різноманітних ризиків, включаючи валютні коливання, падіння інвестицій та політичну нестабільність. Для успішного управління цими ризиками необхідно розвивати стратегії валютного контролю, впроваджувати макроекономічні заходи стабілізації та залучати міжнародних консультантів для розробки ефективних фінансових стратегій.

У процесі управління економічними ризиками використовуються різноманітні зовнішні та внутрішні механізми для їх нейтралізації. При цьому, першорядне значення мають внутрішні механізми та методи, що розробляються та здійснюються самим суб'єктом підприємницької діяльності. Система управління економічними ризиками володіє значним арсеналом прийомів та методичних підходів до нейтралізації, мінімізації та компенсації ризиків. Одним із поширених методів управління економічними ризиками є їхня диверсифікація. Це передбачає розподіл активів та капіталу між різними об'єктами вкладення, зменшуючи вплив ризиків на окремі сфери економіки. Ретельно розроблені стратегії та ефективне управління ризиками є ключовими факторами забезпечення фінансової стабільності в умовах складних геополітичних ситуацій [2, с. 34-35].

Для відновлення економіки України необхідно акцентувати увагу на розвитку інфраструктури, підтримці малих та середніх підприємств і прискоренні

інновацій у виробництві. Ключові стратегії включають залучення іноземних інвестицій та розвиток експортно-орієнтованих галузей. Щорічне зростання економіки на 14% упродовж п'яти років може підняти середній ВВП до 225 млрд. дол. США [1, с. 1]. Попри складні умови, важливо забезпечити стабільність, залучаючи зовнішні і внутрішні інвестиції та сприяючи розвитку підприємств на сході та південному сході країни. Для забезпечення економічного відновлення України, необхідно спрямовувати зусилля на розвиток основних галузей, які стануть джерелом стійкого зростання. Це включає у себе модернізацію та розширення існуючої інфраструктури, щоб покращити логістику та забезпечити швидке транспортування товарів та послуг. Підтримка малих та середніх підприємств є ключовою, оскільки вони створюють нові робочі місця та сприяють розвитку місцевих економік. Одночасно важливо інвестувати у наукові дослідження та розвиток інноваційних технологій у виробництві. Це допоможе удосконалити продукцію, знизити витрати та забезпечити конкурентоспроможність на міжнародному ринку.

Фінансова інноваційність та правильне управління ризиками є необхідними складовими для ефективного відновлення економіки України в умовах воєнного конфлікту. Шляхи до економічного відновлення включають в себе не лише технічні рішення, але й політичну волю, стратегічне планування та активну участь міжнародних партнерів. Крім технічних рішень, успішне відновлення економіки, в умовах воєнного конфлікту, вимагає від влади та суспільства готовності до змін, інноваційних підходів та солідарності у вирішенні економічних завдань. У військових умовах фінансова інноваційність виступає ключовим каталізатором для стабільності та економічного відновлення України. Впровадження новітніх технологій у фінансову систему, розробка гнучких стратегій управління ризиками, сприяння розвитку малих підприємств та залучення іноземних інвестицій створюють фундамент для стійкого економічного росту.

Література:

1. Колосова В. Відновлення України: шляхи та можливості фінансування, 31.05.2023: веб-сайт Національного Інституту стратегічних досліджень. URL: https://niss.gov.ua/doslidzhennya/mizhnarodni-vidnosyny/vidnovlennya-ukrayiny-shlyakhy-ta-mozhlyvosti-finansuvannya (дата звернення: 02.11.2023).

2. Боровик М. В. Ризик-менеджмент : конспект лекцій для студентів магістратури усіх форм навчання спеціальності 073 – Менеджмент / М. В. Боровик ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. 65 с.

3. Коваленко В. Розвиток FinTech: загрози та перспективи для банків України. Приазовський економічний вісник. Вип. 4(09). С. 127–132.

ОСОБЛИВОСТІ НАПОВНЕННЯ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ У ВІЙСЬКОВИЙ ЧАС

Хлистун А. Г., *студентка ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»*

Науковий керівник: *Похилько В. І., викладач ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»*

Відповідно до чинного законодавства, Державний бюджет України є головним загальнодержавним фондом централізованих коштів. Завдяки йому держава концентрує певну частку валового внутрішнього продукту та централізовано розподіляє її на розвиток національної економіки, для соціального захисту населення, утримання органів державної влади та управління, оборони країни.

Доходи Держбюджету в Україні формуються переважно за рахунок різних податків і зборів, а також деяких інших джерел, зокрема, від приватизації держмайна.

Обов'язковими платежами є податки та збори, які сплачуються громадянами та організаціями на підтримку державних функцій та послуг. Сюди входять податок на доходи фізичних осіб, військовий збір, податок на прибуток підприємств, ввізне та вивізне мито, рентна плата, акцизний податок з вироблених в Україні та з ввезених в Україну підакцизних товарів тощо.

Коли ми купуємо будь-який товар чи послугу, ми вже поповнюємо державний бюджет податком на додану вартість, який складає 20% від ціни товару.

Акцизний податок сприяє зменшенню кількості населення з шкідливими звичками та збору додаткових коштів до бюджету. Під обкладання цим податком підлягають такі товари, як алкогольні напої, тютюнові вироби, автомобілі, нафтопродукти та інші товари. Розмір акцизного податку зазвичай включений до ціни товару.

При покупці імпортного товару обов’язковим платежем до державного бюджету як для фізичних, так і для юридичних осіб є державне мито.

Будь-яке нерухоме майно, відмінне від земельної ділянки, обкладається податком на нерухомість. Його зобов’язані сплачувати всі без винятків фізичні особи – власники майна.

Склад доходів Державного бюджету України визначений статтею 29 Бюджетного кодексу України.

Якщо доходи бюджету перевищують його видатки, має місце бюджетний профіцит, якщо ж витрати бюджету перевищують його доходи - це явище називається бюджетний дефіцит [1].

Згідно з статистичними даними офіційного сайту Міністерства фінансів України, доходи Державного бюджету України 2023 року передбачено у сумі 1329,3 млрд. грн., видатки – 2 640,2 млрд. грн., прогнозований дефіцит – до 20,6% ВВП [3].

Виконання Державного бюджету України за останні 10 років відображено в таблиці 1 [2] .

Таблиця 1

Виконання Державного бюджету України за 2013 - 2022 рр. (млн. грн.)

Рік	Доходи		Видатки		Дефіцит бюджету	
	(млн. грн.)	% ВВП	(млн. грн.)	% ВВП	(млн. грн.)	% ВВП
2013	339180,3	23,31	403403,2	27,73	-64707,6	-4,45
2014	357084,2	22,79	430217,8	27,46	-78052,8	-4,98
2015	534694,8	27,01	576911,4	29,14	-45167,5	-2,28
2016	616274,8	25,86	684743,4	28,73	-70130,2	-2,94
2017	793265,0	26,59	839243,7	28,13	-47849,6	-1,60
2018	928108,3	26,08	985842,0	27,7	-59247,9	-1,66
2019	998278,9	25,12	1072891,5	26,99	-78049,5	-1,96
2020	1076016,7	25,66	1288016,7	30,71	-217096,1	-5,18
2021	1296852,9	23,75	1490258,9	27,3	-197937,4	-3,63
2022	1787395,6	34,43	2705423,3	52,12	-914701,7	-17,62

Як видно з даних таблиці, дефіцит бюджету в Україні - це явище хронічне. Але 2022 року, року початку військового вторгнення російських загарбників на територію нашої країни, він значно збільшився. Оцінюється дефіцит бюджету зазвичай у відсотках від ВВП.

Початок військових дій на території нашої держави спричинив нові випробування для суспільства та для процесів, які відбувалися в нашій країні. Здійснюється жорстоке зруйнування чималої частини виробничої, транспортної інфраструктури та житлового фонду, установ і організацій, що забезпечують соціально важливі функції критичної інфраструктури. Також на даний момент близько 6 млн. українців перебувають за кордоном через російське вторгнення.

Залишитись там назовсім можуть від 1,3 млн. до 3,3 млн. чол. залежно від оптимістичного чи песимістичного сценарію [4]. Усе це вагомо позначається на наповнюваності Державного бюджету України. Адже, попри зменшення надходжень, спричинене зниженням платоспроможності населення та зменшенням чисельності населення, яке буде сплачувати податки, потреба в забезпеченні функціонування бюджетних установ залишилася, а також до неї додається необхідність відбудовування зруйнованих територій. Поруч із цим, постійно зростають потреби у фінансуванні видатків, пов'язаних із забезпеченням обороноздатності. Особливої уваги потребують і видатки на підтримку населення та економіки.

Незважаючи на всі ті негаразди, які принесло нам вторгнення російської федерації, наша країна не опускає руки і усіма силами намагається триматися на плаву. Україна розробляє нові можливості, нові перспективи для підтримки української економіки, відбувається розробка нових пільг для розвитку нового бізнесу в різних сферах. Також державою надається допомога по передислокації підприємств з окупованих територій та зон бойових дій у більш безпечні регіони. Все це допомагає нашій багатостраждальній країні виживати в цей нелегкий час. Кожен українець розуміє, що сплата коштів у державну казну сприяє прискоренню нашої Перемоги!

Література:

1. Бюджетний кодекс України / Офіційний сайт Верховної Ради України/ Законодавство України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#Text (дата звернення: 01.11.2023).
2. Державний бюджет України/ Мінфін: веб-сайт. URL: https://index.minfin.com.ua/ua/finance/budget/gov/ (дата звернення: 01.11.2023).
3. Основні параметри Державного бюджету України на 2023 рік / Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: https://mof.gov.ua/uk/budget_2023-582 (дата звернення: 01.11.2023).
4. Калашник П. Вдома краще? Журнал Forbes Ukraine, 05 вересня 2023 року: веб-сайт. URL: https://forbes.ua/money/bizhentsi-doslidzhennya-04092023-15788 (дата звернення: 01.11.2023).

ДОБРОВІЛЬНЕ ПЕНСІЙНЕ СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ

Харчевська Н.Ю., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Романенко Т.В., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Добровільне пенсійне страхування в Україні є актуальною і важливою темою, оскільки стосується питань забезпечення фінансової стабільності до та під час пенсійного життя. Добровільне пенсійне страхування є одним із способів забезпечення додаткових доходів на пенсії, доповнює державну систему пенсійного забезпечення, забезпечуючи додаткові фінансові ресурси для гідного пенсійного життя та стимулює громадян до формування пенсійного капіталу та підвищення фінансової грамотності.

Основна ідея добровільного пенсійного страхування в Україні полягає в тому, щоб люди самостійно формували пенсійні накопичення, додатково вносячи гроші до спеціального пенсійного фонду. Це можна зробити через вступ до добровільних пенсійних програм або шляхом укладення договорів зі страховими компаніями.

Однією з головних переваг добровільного пенсійного страхування є можливість планування майбутніх пенсійних доходів та активне управління своїми фінансами. Воно дає людям можливість вибору рівня пенсійного забезпечення та способу накопичення коштів. Додатково, добровільне пенсійне страхування може забезпечити фінансову захищеність на випадок різних негативних ситуацій, таких як втрата роботи, інвалідність, критичний стан здоров'я або непередбачувані фінансові витрати.

Наприкінці минулого року в Україні ухвалено закон, який спрощує механізм добровільної участі громадян у загальнообов’язковому державному пенсійному страхуванні: без паперової тяганини, без відвідування державних установ.

Згідно із ухваленим законом добровільну участь у пенсійному страхуванні можуть брати як застраховані, так і не застраховані особи старші 16 років. Також передбачена можливість сплати страхових внесків на користь третіх осіб.

Умовами добровільної участі є:

- наявність інформації про таких осіб в реєстрі застрахованих осіб Державного реєстру загальнообов’язкового державного соціального страхування;
- таким особам не призначено пенсію в солідарній системі загальнообов’язкового державного пенсійного страхування.

Щоб скористатися добровільною участю у пенсійному страхуванні необхідно укласти Договір з Пенсійним фондом України, сплатити внески – за себе, або на користь іншої особи.

Договір укладається в електронній формі через вебпортал електронних послуг Пенсійного фонду України шляхом приєднання до Типового договору про добровільну сплату страхових внесків. Для цього потрібно авторизуватись за допомогою кваліфікованого електронного підпису (КЕП), Дія. Підпису або системи GOV.ID.

При цьому людина самостійно визначає, скільки часу бажає сплачувати внески після укладання Договору, періодичність сплати страхових внесків та їх розмір.

Сплачені внески обліковуються автоматично після надходження коштів на рахунок Фонду. Інформація про сплату внесків не потребує подачі жодних звітів.

Повідомлення про сплату надійде в особистий кабінет застрахованої особи, на користь якої сплачено внески, на вебпорталі електронних послуг Пенсійного фонду України.

Щодо переваг участі у добровільному пенсійному страхуванні можна віднести те, що сплачені внески – це набутий страховий стаж або збільшена заробітна плата для майбутньої пенсії.

Суми сплачених страхових внесків зараховуються за місяць, у якому надійшли кошти на рахунок Пенсійного фонду України. Цей місяць буде зараховано до страхового стажу та за нього буде враховано заробітну плату – для незастрахованих осіб, а для застрахованих – буде збільшено зарплату для обчислення пенсії.

Фактично кожні 100 гривень добровільно сплаченого внеску збільшують місячну зарплату, яка буде врахована для призначення пенсії, майже на 455 гривень.

Однак, варто враховувати й кілька потенційних недоліків добровільного пенсійного страхування. Наприклад, недостатня гнучкість управління накопиченими коштами, можливість втратити частину або всю інвестицію через несприятливий фінансовий ринок або проблеми зі страховою компанією.

В цілому, добровільне пенсійне страхування може бути корисним інструментом для забезпечення додаткових пенсійних доходів та стабільності в старості. Однак, воно потребує особистої аналізи та ретельного зваження всіх переваг і недоліків для забезпечення найкращої стратегії накопичення коштів на пенсію.

Література:

1. Добровільне пенсійне страхування – як все працює? Режим доступу: https://sys2biz.com.ua/news/dobrovilne-pensijne-strahuvannya-yak-use-pratsyuye/

2. Інформація ПФУ щодо добровільного страхування Пенсійний фонд України, 29.03.2023. Режим доступу: https://www.kmu.gov.ua/news/informatsiia-pfu-shchodo-dobrovilnoho-strakhuvannia

3. Право громадян на добровільну участь у системі загальнообов’язкового державного пенсійного страхування. Міністерство юстиції. Режим доступу: https://minjust.gov.ua/m/str_20225

ЗАВДАННЯ ТА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ФІНАНСОВИХ ІНВЕСТИЦІЙ

Харчевська Н.Ю., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник. *Федоренко Л.В., ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Фінансові інвестиції є одним з ключових інструментів для збільшення майнового стану та досягнення фінансового успіху. Це процес розміщення грошей інших активів з метою одержання прибутку в майбутньому. Інвестування може бути здійснене в різних формах, таких як акції, облігації, нерухомість, деривативи та інші фінансові інструменти. Переваги фінансових інвестицій полягають у можливості отримати додатковий дохід, зберігати та збільшувати вартість капіталу, диверсифікувати ризики та захищати від інфляції. Інвестування дозволяє залучити капітал для розвитку інноваційних проектів і сприяє економічному зростанню. Однак, перед початком інвестування слід провести детальний аналіз ринку та ризиків, а також визначити свої фінансові цілі та стратегію інвестування. Розуміння термінів і концепцій, таких як дохідність, ліквідність, амортизація, ризик та інші, також дуже важливе для успішного інвестування.

Кожен тип інвестицій має свої переваги й ризики. Наприклад, акції надають можливість стати співвласником компанії та отримувати дивіденди, але є ризик втрати вартості акцій. Облігації, натомість, є менш ризикованими інвестиціями з гарантованим відсотком доходу, проте прибуток може бути нижчим. Існує також можливість інвестування у нерухомість, що може приносити стабільний потік доходу від оренди або подальшої продажу. Однак, така інвестиція вимагає значних витрат по обслуговуванню та управлінню. Деривативи, такі як опціони та ф’ючерси, надають можливість заробляти на зміні цін базових активів без необхідності їх придбання. Вони часто використовуються для хеджування ризиків або спекулятивних операцій, але несуть великий ризик втрати всіх інвестованих коштів. Фінансові інвестиції вимагають ретельного планування, аналізу ризиків та правильного вибору стратегій. Основним завданням фінансових інвестицій є отримання прибутку шляхом вкладення коштів у різні фінансові інструменти, такі як акції, облігації, нерухомість або інвестиційні фонди. Однак, розв'язання проблем, пов'язаних з фінансовими інвестиціями, може бути складним завданням. Деякі поширені проблеми, які виникають у процесі інвестування, включають:

1. Ризик. Кожне інвестування пов'язане з певним рівнем ризику. Інвестори повинні бути готові до можливих втрат і займатися диверсифікацією свого портфеля, щоб зменшити ризик.

2. Недостатні знання. Багато людей не мають достатньої експертизи в галузі фінансів і інвестицій. Це може призвести до неправильного вибору інвестицій, непродуктивного портфеля та збитку.
3. Відсутність плану. Без чіткого плану і стратегії інвестори можуть легко розгубитися і приймати нерозумні рішення.
4. Вплив емоцій. Інвестори, що діють на підставі емоцій, можуть приймати поспішні рішення, які не завжди є раціональними. Розуміння своїх емоцій та контроль над ними є важливими аспектами успішного інвестиційного плану.

Для вирішення проблем фінансових інвестицій рекомендуються наступні кроки:

1. Отримання освіти. Закінчення курсів або отримання додаткового навчання в галузі фінансів і інвестицій може заповнити прогалини у знаннях і допомогти вибрати найкращі варіанти інвестицій.
2. Планування інвестицій. Важливо мати чіткий інвестиційний план, в якому визначені цілі, строк і ризики. Планування допомагає уникнути неконтрольованої торгівлі та забезпечує дисципліну.
3. Розуміння ризиків. Аналіз ризиків і оцінка можливих втрат допомагають приймати розсудливі рішення. Глибоке розуміння ризиків може привести до кращого розподілу активів і зменшення можливих збитків.
4. Диверсифікація портфеля. Інвестування в різнорідні активи або ринки може допомогти зменшити ризик і надати більшу стабільність до портфеля.
5. Контроль емоцій. Важливо заспокоїтися і приймати рішення на основі об'єктивних даних, а не на підставі емоцій. Самоконтроль і розуміння своїх слабкостей можуть бути корисними навичками для успішних інвестицій.

Загалом, справлятися з проблемами фінансових інвестицій вимагає освіти, планування, розуміння ризиків та контролю емоцій. Застосування цих стратегій допоможе покращити шанси на досягнення фінансових цілей.

Окрім того, існує широкий спектр інвестиційних фондів, які дозволяють інвесторам вкладати гроші в різнорідні активи, адмініструванням яких займаються професіонали. Фонди можуть включати акції, облігації, нерухомість, сировинні товари та інші активи. У будь-якому випадку, інвестування – це багатогранний процес, який вимагає дослідження, аналізу, розуміння ризиків і вибору оптимальної стратегії. Успішне інвестування може допомогти досягти фінансових цілей і забезпечити стабільне майбутнє.

Література:

1. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 28 “Інвестиції в асоційовані підприємства” [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://zakon1.rada.gov.ua/ laws/show/929_010
2. Бузак Н.І. Оцінка фінансових інвестицій: національний та міжнародний досвід. Ефективна економіка. № 10, 2013. С. 8-16.
3. Бухгалтерський фінансовий облік в сільськогосподарських підприємствах : навч. посіб. / [Михайлов М.Г., Телегунь М.І., Кадацька А.М. та ін.] ; К.: Ценрт учбової літератури, 2008. 472 с
4. Крупка Я. Облік інвестицій : [монографія] Тернопіль : Економічна думка, 2001. 302 с.

СТРАТЕГІЯ ПОВОЄННОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Шістка Д.С., *студентка ВСП «Ірпінський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Гурська Л.Л. викладач ВСП «Ірпінський фаховий коледж НУБіП України»*

Сьогодні Україна переживає найтривожніший момент у своїй історії. Розгорнута РФ широкомасштабна агресивна війна вплинула на всі галузі економіки нашої країни та звела нанівець стратегічні плани економічного розвитку України, відкинувши її на десятки років назад. Катастрофічні збитки, завдані виробничому, житловому секторам та інфраструктурі обчислюються у мільярди доларів США, а війна все триває, завдаючи нових втрат. Історія знає немало прикладів відновлення та розвитку країн у повоєнний період [1]. Успішність повоєнної відбудови залежить від ряду факторів, проте без міжнародної допомоги та підтримки не обійтись. Якщо обмежувати інвестиційні ресурси України виключно державним бюджетом, то на таку відбудову знадобиться 50 –70 років. Саме тому рушійною силою та ключовими факторами повоєнного відновлення є інтегрованість України у світове товариство.

Успіхи Збройних Сил України у сфері захисту України від військової агресії та відстоювання нашою державою власної незалежності сприяли посиленню процесу інтеграції України до Європейського Союзу, що вилилось у подання 28 лютого 2022 року заявки на вступ України до ЄС та одержання нашою державою статусу кандидата на членство у Європейському Союзі 23 червня 2022 року.

Інтеграція України у європейський політичний, економічний і соціальний простір здатна сформувати для держави додаткові можливості відносно її

інноваційного і модернізаційного розвитку. Для нашої держави процес розробки і впровадження ефективної стратегії її соціально-економічного розвитку набув надзвичайної ваги, оскільки Стратегія соціально-економічного розвитку держави є основним документом, котрий окреслює довготермінові цілі і напрямки її соціоекономічного розвитку та засоби й шляхи їхнього досягнення.

Щоб відновити Україну після закінчення війни, будуть необхідно вагомі фінансові зусилля на глобальному рівні. ЄС вже робить значний внесок у підвищення теперішньої стійкості нашої держави, але в середньостроковій і довгостроковій перспективі буде потрібна вагоміша підтримка для відновлення засад вільної і заможної країни, зорієнтованої на європейські цінності та надійно інтегрованої в європейську і світову економіку, а також для підтримки її на європейському шляху. Україна повинна приймати безпосередню участь у підготовці та впровадженні міжнародних заходів з відновлення економіки та пропонувати закордонним партнерам власне бачення подальшого повоєнного розвитку.

Першим зібранням світових лідерів, яке було стартовим пунктом міжнародних зусиль з відновлення України, стала Конференція в Лугано (Швейцарія) 5 липня 2022 року, на якій уряд презентував проєкт Плану відновлення України. Коаліція поєднала країн-партнерів та бізнесові структури різних країн з понад 40 країн світу і близько 20 міжнародних організацій. За результатами Міжнародної конференції, було схвалено Декларацію Лугано у сфері надання скоординованої політичної фінансової та технічної підтримки в напрямках здійснення економічних, екологічних, енергетичних, соціальних реформ та реформи управління згідно визначених принципів, а саме:

– *Партнерство* – процес відновлення очолюється та здійснюється під керівництвом України та проводиться у партнерстві з її міжнародними партнерами;

– *Спрямованість на реформи* – процес відновлення повинен сприяти прискоренню, поглибленню, розширенню та досягненню зусиль України щодо впровадження реформ і їх стійкості відповідно до європейського шляху України;

– *Прозорість, підзвітність і верховенство права* – процес відновлення має бути прозорим і підзвітним українському народу;

– *Демократична участь* – процес відновлення має бути цілісним зусиллям всього суспільства, спрямованим на демократичну участь населення, місцеве самоврядування та ефективну децентралізацію;

– *Залучення багатьох стейкхолдерів* – процес відновлення має сприяти співпраці між національними та міжнародними учасниками, включно з приватним сектором, громадянським суспільством, науковими колами та місцевими органами влади;

– *Гендерна рівність та інклюзія* – процес відновлення має бути інклюзивним та забезпечувати гендерну рівність та повагу до прав людини, включаючи її економічні, соціальні та культурні права.

– *Сталий розвиток* – процес відновлення має забезпечити сталу перебудову України, яка узгоджується з Порядком денним сталого розвитку до 2030 року та Паризькою угодою [3].

Саме зараз в час активних бойових дій Україна найбільше потребує допомоги. Європейська комісія та її партнери мобілізують міжнародну підтримку економічної та соціальної стабілізації України, її відбудови та відновлення. Поки триває російська агресивна війна, загальні потреби у відновленні України ще не відомі. Тим не менш, важливо вже зараз спроєктувати основні конструктивні елементи міжнародних зусиль. 20 червня 2023 року Європейська комісія запропонувала створити новий механізм для підтримки відновлення, відбудови та модернізації України. Механізм підтримки України буде спеціальним фінансовим інструментом, який забезпечить послідовну і передбачувану підтримку України на 2024—2027 роки.

Під час лондонської Конференції з відновлення України в 2023 році Європейська комісія, Європейський інвестиційний банк, Європейський банк реконструкції та розвитку підписали угоди на суму понад 800 мільйонів євро з метою мобілізації приватних інвестицій для відновлення та відбудови економіки України [2]. Враховуючи масштаби завдання, зусилля з відновлення повинні бути усебічним багатостороннім процесом, що залучає як державний, так і приватний сектори й міжнародні організації. Голова Європейської комісії Урсула фон дер Ляєн наголосила на трьох складових, які є ключовими для успішної відбудови України:

– переконатися, що Україна завжди отримуватиме необхідну їй підтримку: від невідкладної допомоги і реабілітації до довгострокової відбудови;

– запровадити механізм, щоб зробити підтримку настільки широкою і всебічною, наскільки це можливо;

– наполегливо інтегрувати зусилля України з відбудови у її просування до Європейського Союзу.

Правова та інституційна підготовка повоєнної відбудови України розпочалася майже одночасно з військовою агресією і наразі досягла завершених обрисів. На відміну від аналогічних проєктів післявоєнної відбудови, Україна має накопичений досвід проведення реформ для активізації інвестиційних процесів, зокрема у такі стратегічні галузі як альтернативна енергетика, аграрний сектор, переробка, інформаційні-комунікаційні технології тощо. Навіть в умовах воєнного стану за даними НБУ, за час війни IT-сектор забезпечив $ 5,5 млрд експортного виторгу при збільшенні експорту на 13%. Ще одна стратегічна

бюджетоутворювальна галузь України – аграрно-промисловий комплекс, всупереч активним бойовим операціям та логістичним проблемам зміг вийти майже на довоєнні показники експорту зерна.

Відбудова економіки за міжнародної підтримки уможливить модернізацію виробничого потенціалу та кардинальну структурну перебудову галузей економіки шляхом нарощування виробництва інноваційних товарів та послуг з високою доданою вартістю із залученням українських виробників до глобальних ланцюгів постачань.

Забезпечення достатнього фінансування для реалізації проєктів та дотримання правил прозорості, підзвітності, ефективності та протидії корупційним ризикам післявоєнної відбудови України дозволить відтворити новітню економіку на інноваційній основі протягом 10–12 років.

Література:

1. Дяченко С., Булана О. Як нам відбудувати Україну. Успішні світові кейси повоєнного відновлення. Ukrinform.
URL: https://www.ukrinform.ua/amp/rubric-economy/3493522-ak-nam-vidbuduvati-ukrainu-uspisni-svitovi-kejsi-povoennogo-vidnovlenna.html
(дата звернення :5.11.23).

2. Ukraine Reform Conference. Проєкт Плану відновлення України. URL: https://ua.urc2023.com/plan-vidnovlennya-ukrayini (дата звернення: 5.11.23).

3. Підсумковий документ Міжнародної конференції з питань відновлення України (URC 2022) «Декларація Лугано» Лугано. 4–5 липня 2022 року.
URL: https://ua.urc2022.com/materiali-konferenciyi (дата звернення: 5.11.23).

ДЕРЖАВНИЙ БЮДЖЕТ УКРАЇНИ 2024 РОКУ, АНАЛІЗ ПРОЄКТНИХ ПОКАЗНИКІВ

***Юрченко Д.О.**, студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

***Науковий керівник:** Романенко Т.В., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

У кожній країні основу державних фінансів становить бюджет, а точніше – бюджетна система, яка включає державний бюджет і бюджети відповідних адміністративних одиниць.

Державний бюджет України — план формування та використання фінансових ресурсів для забезпечення завдань і функцій, які здійснюються відповідно

органами державної влади України, органами місцевого самоврядування України протягом бюджетного періоду.

Державний бюджет складається зі статей, якими затверджено загальний обсяг доходів та видатків державного бюджету, дефіцит державного бюджету, граничний обсяг державного боргу, розподіл бюджету на загальний та спеціальний фонди, а також з таблиць, якими визначено доходи державного бюджету, розподіл видатків державного бюджету між органами державної влади та розподіл міжбюджетних трансфертів між місцевими бюджетами.

Законом про Державний бюджет України визначаються:

- загальна сума доходів і загальна сума видатків (з розподілом на загальний та спеціальний фонди, а також з розподілом видатків на поточні і капітальні);
- граничний обсяг річного дефіциту (профіциту) Державного бюджету України в наступному бюджетному періоді і державного боргу на кінець наступного бюджетного періоду, повноваження щодо надання державних гарантій, а також обсягу цих гарантій;
- бюджетні призначення головним розпорядникам коштів Державного бюджету України за бюджетною класифікацією;
- доходи бюджету за бюджетною класифікацією;
- бюджетні призначення міжбюджетних трансфертів;
- розмір оборотної касової готівки Державного бюджету України;
- розмір мінімальної заробітної плати на плановий бюджетний період;
- рівень забезпечення прожиткового мінімуму на плановий бюджетний період;
- додаткові положення, що регламентують процес виконання бюджету.

Конституцією України в статті 92 визначено, що Державний бюджет України затверджується Верховною Радою України. Світова практика свідчить, що бюджет кожної держави затверджується на один бюджетний рік. З початком нового бюджетного року починає діяти новий бюджет, затверджений відповідним органом представницької влади. Відповідно до Конституції України закон про Державний бюджет України діє з 1 січня по 31 грудня календарного року.

В проєкті держбюджету-2023 було передбачено доходи у сумі 1 329,3 млрд. грн., видатки – 2 640,2 млрд. грн., прогнозований дефіцит – до 20,6% ВВП, його планували профінансувати коштом міжнародної допомоги – від Європейського Союзу, Сполучених Штатів Америки, Міжнародного валютного фонду.

Держбюджет 2023 року став найранішим (за датою ухвалення бюджету) в історії незалежної України.

Серед пріоритетних видатків:

- ✓ національна безпека і оборона країни, що складала 1 141,1 млрд. грн. або 18,2 % ВВП;

- ✓ соціальний захист та забезпечення – 447,6 млрд. грн.;
- ✓ підтримка ветеранів – 6,8 млрд. грн.;
- ✓ освіта – 156 млрд. грн.;
- ✓ охорона здоров'я – 176,1 млрд. грн.

У проєкті бюджету на 2024 рік закладені доходи в розмірі 1,7 трлн. грн, що на чверть більше, ніж у кошторисі на 2023 рік. Таке зростання пояснюється спрямуванням військового ПДФО (згідно проєкту) з місцевих бюджетів до державного бюджету, а також оптимістичним макроекономічним прогнозом щодо номінального ВВП – 7,8 трлн. грн.

У Міністерстві фінансів порахували, що Державна податкова служба (ДПС) зможе зібрати 940,2 млрд. грн., а Державна митна служба – 597,6 млрд. грн. Це притому, що структура податкових надходжень буде незмінною у порівняні з 2023 році.

Ключовими (понад 54%) стануть непрямі податки: 43,1% – ПДВ, 11,2% – акциз. Серед прямих податків найбільший внесок зробить ПДФО, який разом з військовим збором забезпечить 17,9% надходжень. Ще 9,9% – податок на прибуток підприємств.

У 2024 році, за прогнозами уряду, ціни зростуть на 10,8% (грудень 2023-го до грудня 2024-го), а в середньому річна інфляція становитиме 13,8%. Очікування уряду вже перевищують поточні показники інфляції, що ставить під загрозу виконання дохідної частини бюджету.

Також, за прогнозами уряду, реальний ВВП у 2024 році зросте на 5% (в 2023 році очікують 2,8%), обсяги експорту збільшаться на 7,5%, а імпорт навпаки скоротиться на 5,5%. Середня зарплата наступного року має скласти 21,85 тис. грн. на місяць (у 2023 році 18,2 тис. грн.).

В 2024 році уряд очікує зібрати до загального фонду бюджету 1,56 трлн. грн (податки, дивіденди держпідприємств тощо, але без міжнародних грантів), а витратити становитимуть 3,1 трлн. грн. Видатки на оборону будуть такими ж, як і у 2023-му – 1,68 трлн. грн.

Це означає, що у 2024 році, як і попередні два роки, усі зібрані всередині країни податки уряд спрямує на війну. Решту видатків фінансуватимуть міжнародні партнери. А фінансувати тут буде що. Дефіцит бюджету очікується на рівні 1,59 трлн. грн або 20,4% від ВВП. Державний борг зросте до 8,18 трлн. грн. (в національній валюті). Відносно ВВП він перевищить 104%.

Отже, за розрахунками уряду, у 2024 році Україні потрібно залучити 42,8 млрд. дол. міжнародного фінансування. Отримати кошти планують від ключових партнерів: США, ЄС, МВФ та інших.

Бюджет 2024 року принципово не відрізнятиметься від кошторису 2023 року. За планом дещо виростуть податкові надходження, однак через дефіцит потреба в зовнішньому фінансуванні залишатиметься значною.

При цьому уряд планує помітно підвищити мінімальну зарплату, зарплати бюджетників та пенсії. Виростуть і видатки на соціальну підтримку, зокрема на підтримку ветеранів. Збільшується фінансування освіти.

Фонд з безробіття витратить понад 10 млрд. грн. на невластиві для нього проєкти: закупівлю вітчизняної сільгосптехніки, індустріальні парки та субсидування проєктів із значними інвестиціями. Необхідність таких програм сумнівна.

Водночас у 2024 році не планується фінансування будівництва та ремонту доріг з Дорожнього фонду. Загалом капітальні видатки скорочені до мінімуму.

Література:

1. https://www.president.gov.ua/documents/2456-vi-11758;
2. https://minjust.gov.ua/m/str_11355;
3. https://mof.gov.ua/uk/budget_2023-582;

https://www.epravda.com.ua/publications/2023/09/26/704763/

НАПРЯМ 7

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ’Я ЛЮДИНИ

ПРОБЛЕМИ ГІГІЄНИ ПРАЦІ

Божок Ю.А., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник: *Шкодин А.В., к.пед.н., ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Гігієна праці і виробнича санітарія вивчає професійні шкідливі виробничі чинники, що виникають у виробничих обставинах, з метою розробки і реалізації профілактичних заходів для забезпечення безпечних умов праці.

Гігієна праці вивчає вплив виробничого середовища на здоров’я працюючих і на цій основі розробляє санітарні норми, гранично допустимі концентрації (ГДК) і інші нормативні документи.

Виробнича санітарія здійснює шляхом санітарного нагляду реалізацію гігієнічних норм, правил, інструкцій і т.д.

Основні завдання гігієни праці:

1. Вивчати вплив на людину метеорологічних умов і розроблянb засоби і способи забезпечення комфортних умов праці.
2. Вивчати вплив на організм людини небезпечних і токсичних речовин, що виділяються в навколишнє середовище, і розробляти засоби захисту.
3. Займатися питаннями освітлення робочих місць.
4. Давати обґрунтування санітарним нормам.
5. Займатися створенням індивідуальних засобів захисту.
6. Розробляти засоби і методи контролю умов праці.
7. Організовувати санітарно-побутове забезпечення.

Людина, що працює, проводить на виробництві значну частину свого життя. Тому, для її нормальної життєдіяльності в умовах виробництва треба створити санітарні умови, які б дали змогу їй плідно працювати не перевтомлюючись та зберігаючи своє здоров'я. Для цього треба, щоб енергетичні витрати при праці компенсувалися відпочинком та умовами оточуючого середовища.

Шкідливими виробничими факторами є: - фізичні: температура, вологість, швидкість руху повітря, теплове випромінювання; виробничий шум, ультразвук, вібрація; -освітлення – природне, штучне (недостатня освітленість, пряма і відбита сліпуча близькість); - хімічні: речовини хімічного походження, деякі речовини біологічної природи; - біологічні; - фактори трудового процесу, який характеризується фізичним динамічним навантаженням, масою вантажу, що піднімається і переміщується; - напруженість праці: характеристика трудового процесу, що відображає навантаження переважно на центральну нервову систему, органи чуттів, емоційну сферу працівника; режим роботи. Професійна шкідливість - фактори трудового процесу (включаючи і зовнішні фактори праці),

що можуть мати шкідливий вплив на стан здоров'я людини, яка працює. Розрізняють види професійної шкідливості:

1. Шкідливості, що пов'язані з неправильною організацією праці (надмірне напруження нервової системи; тривале вимушене положення тіла; надмірне напруження рухового апарату та окремих органів чуття).

2. Шкідливості, що пов'язані з виробничим процесом та умовами навколишнього середовища, яке оточує робітника під час його трудової діяльності (несприятливі мікрокліматичні умови; інтенсивне променеве тепло; підвищений чи знижений тиск повітря; радіоактивне випромінювання; надмірний шум; підвищений вміст у повітрі пилу тощо).

3. Шкідливості, пов'язані з обставинами праці. Вони не є специфічними і зустрічаються на будь-якому виробництві (недостатні вентиляція, освітлення, площа, кубатура приміщення тощо).

Отже, забезпечення нормальних умов праці є важливою передумовою для збереження здоров'я та безпеки працюючих, що в свою чергу впливає на якість життя та продуктивність праці. Тому, вивчення і регулювання професійних шкідливих факторів та створення комфортних умов праці є важливим завданням для підтримання здоров'я і добробуту населення.

Література:

1. Закон України "Про охорону праці" // ВВР, 2003, № 2 (10.01.2003).

2. Державні санітарні норми та правила «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу» 08 квітня 2014 року N 248.

3. НПАОП 0.00-6.23-92: «Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці».

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ПРИНЦИП ВІДНОВЛЕННЯ, РОЗВИТКУ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ

Данч Т.О., *здобувачка освіти Красноградський педагогічний фаховий коледж КЗ «ХГПА» ХОР*

Науковий керівник: *Івахненко В. О., викладач фізичного виховання Красноградський педагогічний фаховий коледж КЗ «ХГПА» ХОР*

Термін «Фізична культура» має декілька значень. Під ним розуміють втілення в самій людині, результати використання матеріальних і духовних цінностей, які відносяться до фізичної культури в широкому розумінні, так як засвоєні людиною

фізкультурні знання, уміння, навички, які досягнуті на основі використаних засобів фізичного виховання, показники розвитку.

У цьому плані фізичну культуру школяра слід розглядати не тільки як заняття руховими вправами і процедурами загартування. Поняття «фізична культура» включає ще і широкий коло розумінь, які відносяться до занять про правильний режим раціонального харчування, дотримання правил гігієни, вироблення корисних звичок. Можна сказати, що фізична культура здобувачів освіти – це принцип його відношення до свого здоров'я, до розвитку і збереженню можливостей свого організму.

На основі цього принципу будується повсякденне життя учнів, в якому фізична культура являється складовою частиною загальної культури. Такі задачі фізичної культури закладені в шкільній навчальній програмі. В ній ставиться завдання виховувати навички культури поведінки, а також формувати у школярів поняття про те, що турбота людини про своє здоров'я, фізичний розвиток і підготовленість є не тільки його особистою справою, але і сприяє вивченню школярами теоретичних знань із фізичної культури, фізіології та гігієни. В них зберігаються основні положення при руховому режимі, а також при особливостях занять фізичними вправами, їх значення в формуванні життєво важливих рухових навичок у школярів і підготовки їх до праці і захисту Батьківщини, про правила загартовування і необхідність дотримання гігієнічних вимог, про корисні і шкідливі для здоров'я звички.

Принцип всебічного і гармонійного розвитку організму передбачає забезпечення планомірного й цілеспрямованого розвитку всіх його органів та систем і фізичних якостей людини. Правильне фізичне виховання великою мірою сприяє повноцінному психічному розвиткові дитини та вдосконаленню її рухових функцій. Організм всебічно розвивається, якщо систематично зазнає дії різноманітних фізичних навантажень, зокрема фізичних вправ.

Принцип оздоровчої спрямованості фізичної культури полягає в організації фізичного виховання, і зокрема занять фізичними вправами, таким чином, щоб вони сприяли профілактиці захворювань учнів, зміцненню їхнього здоров'я. В ході фізичного виховання слід забезпечувати таке поєднання роз'яснювальної, виховної роботи і різних форм практичних занять фізичними вправами, при якому фізична культура стає усвідомленим обов'язковим компонентом режиму для школяра [1].

Основною формою організації освітнього процесу з фізичної культури в закладі загальної середньої освіти є урок.

Головними вимогами до сучасного уроку фізичної культури є:

забезпечення оптимізації освітнього процесу із застосуванням елементів інноваційних методів навчання та здійснення міжпредметних зв'язків;

забезпечення освітньої, виховної, оздоровчої, розвивальної спрямованості навчального процесу;

формування в учнів/учениць умінь і навичок самостійно займатися фізичними вправами;

забезпечення диференційованого підходу до організації освітнього процесу з урахуванням стану здоров'я, рівня фізичного розвитку, рухової підготовленості та статі учнів/учениць, урахування їх мотивів та інтересів до занять фізичними вправами;

використання вчителем різноманітних організаційних форм, засобів, методів і прийомів навчання;

досягнення оптимальної рухової активності всіх учнів/учениць протягом кожного уроку з урахуванням стану здоров'я [2].

Система занять школярів фізкультурою і спортом включає такі пов'язані між собою форми:

уроки фізичної культури;

фізкультурно-оздоровчі заходи протягом шкільного дня (гімнастика перед уроками, фізкультурні хвилинки під час уроків, ігри й фізичні вправи на перервах і в режимі продовженого дня);

позакласна спортивно-масова робота (заняття в гуртках фізичної культури і спортивних секціях, спортивні змагання);

позашкільна спортивно-масова робота та фізкультурно-оздоровчі заходи за місцем проживання учнів (заняття в дитячо-юнацьких спортивних школах, туристичних гуртках);

самостійні заняття учнів фізичними вправами вдома, на пришкільних і дворових майданчиках, стадіонах та інше [1].

Систематичні заняття фізкультурою позитивно впливають на розвиток учнів в школі та сім'ї, спонукають їх дотримуватися правильного режиму і вимог гігієни. Уроки фізичної культури є основною формою фізичного виховання учнів. Вони обов'язкові для всіх школярів (за винятком тих, хто за станом здоров'я віднесений до спеціальної медичної групи).

Особливо велику увагу слід приділяти в закладах освіти оздоровчій роботі з ослабленими та хворими учнями. У позаурочний час з ними треба проводити спеціальні заняття з лікувальної фізкультури. Спрямованість навчальної і позакласної роботи з фізичної культури на масове залучення учнів до систематичних занять фізичною культурою і спортом великою мірою сприяє зміцненню здоров'я вихованців закладів освіти, підвищенню рівня їхньої фізичної і розумової працездатності. Гімнастика перед заняттями проводиться у закладах освіти за 20 хв. до початку уроків. Вона сприяє розв'язанню певних виховних і організаційних завдань. На відміну від ранкової зарядки, для гімнастики перед

заняттями існують деякі обмеження (виконується в шкільній формі). Проте все це не знижує її властивості для розвитку фізичної культури школярів. Адже не секрет, що для більшості здобувачів освіти ранкова гімнастика вдома не стала обов'язковою [2].

Лише за умови масового залучення дітей до повсякденного виконання ранкової зарядки відпаде необхідність у гімнастиці перед заняттями.

Фізкультхвилинки під час уроків сприяють підвищенню розумової й фізичної працездатності учнів.

У зв'язку з цим вчені рекомендують відводити на кожному уроці, особливо третьому і наступних, 1-2 хв. для проведення фізкультхвилинки. Перед її початком провітрюється класна кімната. Потім під керівництвом учителя учні виконують ряд фізичних вправ. Особлива увага приділяється тим вправам, які допомагають запобігти негативному впливу сидячого способу життя на фізичний розвиток дитини (порушенню постави і деформації будови тіла), сприяють більшому насиченню організму киснем.

Організоване проведення ігор, змагань та фізичних вправ на великих перервах є важливим фізкультурно-оздоровчим засобом у режимі шкільного дня. Відомо, що ефективність відпочинку учнів і підготовки їх до навчання залежить від того, як вони проводять перерви. Під час великих перерв рекомендується добирати фізичні вправи у відповідності з віковими можливостями школярів [1].

Перерви мають проводитися на свіжому повітрі і взимку. При цьому дітям слід постійно рухатись, а вправи виконувати більш інтенсивно. Бажано, щоб усі фізкультурно-оздоровчі засоби на великих перервах здійснювалися в ігровій, а якщо рівень підготовленості учнів приблизно однаковий, то і в змагальній формі. На перервах потрібно організовувати тільки вже засвоєні учнями ігри чи рухові дії. Щоденне проведення в школі гімнастики перед заняттями, фізкультхвилинок і рухливих перерв сприяє підвищенню не тільки фізичної, а й розумової працездатності учнів [3].

Усі форми фізкультурно-оздоровчих і спортивних занять, які проводяться в процесі навчальної і позакласної роботи, повинні відповідати головній вимозі – всемірно сприяти залученню кожного учня до щоденних самостійних занять фізкультурою і спортом. Здоров'я людини також великою мірою залежить від обсягу її знань і практичних умінь у використанні оздоровчих сил природи (в тому числі й холоду) для зміцнення здоров'я й профілактики захворювань.

Серед засобів фізкультурно-оздоровчої роботи дуже важливе значення мають гігієнічні умови. Сюди відносяться твердий режим дня, під яким розуміється строго складений розпорядок повсякденного життя, раціонального розподілення часу праці і відпочинку, сну і харчування. Точне виконання режиму дня виховує в людини такі цінні якості, як дисциплінованість, акуратність і організованість. У

режим дня школяра повинні входити: ранкова гімнастика з водною процедурою. В режимі дня також передбачається строгий порядок і час для харчування, відпочинку і підготовки до сну. Таким чином, із вищесказаного витікає, що формування у школярів здорового способу життя.

Література:

1. Круцевич Т. Ю. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. Київ: Олімпійська література. 2007. 424 с.

2. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. Харків: «ОВС». 2007. 406с.

3. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан. 2007. 272с.

РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ЖИТТІ ЛЮДИНИ

Кулик С.В., *студентка ВСП«Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Чередник С.А., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України*

Початок фізичної культури збігається з початком розвитку людства. У давнину фізично розвиненою людиною потрібно бути для того щоб вижити, захищати себе від хижаків та добувати їжу. Вже тоді люди зрозуміли, що фізичні вправи зміцнюють силу, дух та морально-вольові якості людини.

Треба зазначити, що історія фізичної культури така ж давня, як і саме людство. Адже фізична культура виникла одночасно із загальною культурою на ранніх етапах розвитку цивілізації. Ці перші ознаки фізичної культури відбивали повсякденний і матеріальний рівень життя людини. Вони випливали зазвичай з того, що робили у давнину кожного дня люди. Адже ж усі ходили, бігали, кидали каміння і палиці, плавали, стрибали тощо. Вже тоді люди розуміли, що ці прості життєві щоденні “вправи” розвивають силу і зміцнюють дух людини. Це своєрідне тренування і підготовка людей до існування. З розвитком суспільства розвивається як загальна, так і фізична культура.

Сучасне суспільство зацікавлене у сильному і витриваломо населенню тому, що у кожній професії необхідні здорові та фізично активні люди.

У сучасному суспільстві існує цілий ряд професій, що обмежують рухи людини це призводить до гіпокінезії яка за собою тягне порушення фізіологічних функцій організму людини.

Рівень культури людини виявляється в його умінні раціонально, повною мірою, використовувати вільний година. Від того як воно використовується, залежить не тільки успіх у трудовій діяльності, навчанні і загальному розвитку, але і саме здоров'я людини, повнота його життєдіяльності. Фізична культура і спорт отут займають важливе місце.

Колосальне значення приймає фізична культура в процесі формування особистості, коли вона впливає на нього з різних сторін, вона і формує моральні якості, дух, і впливає на фізичний стан, стимулюючи новий підхід до життя і роботи, нові досягнення в житті і роботі – такий ефект фізичної культури. Для того щоб свідомо прийти до висновку і значущості фізичної культури і спорту, людина повинна зрозуміти її роль в своєму житті. І дуже добре, якщо він зрозуміє це не зовсім пізно, для того, щоб почати вести здоровий спосіб життя.

Спорт і фізична культура – це не тільки здоровий спосіб життя – це взагалі нормальна і здорова життя, яка відкриває все нові і нові можливості для реалізації сил і талантів. Це шлях, на який вступає зі здоровим глуздом, для того щоб прожите їм життя було б плідною, приносила радість йому самому і оточуючим.

Заняття фізичною культурою – це, перш за все, профілактика різних захворювань і в першу чергу гіпертонії та ішемічної хвороби серця. Ці хвороби, часто спостережувані у фахівців технічного профілю, вимагають тривалого лікування. Але, на жаль, воно не завжди веде до одужання. Значно великий ефект дає їх профілактика. В процесі заняття фізичними вправами підвищується працездатність. Про це де свідчить зростаюча здатність людини виконувати велику роботу за певний проміжок часу. З наростанням працездатності в стані м'язового спокою зменшується частота серцевих скорочень. Людина починає більше працювати, але при цьому менше втомлюється. Відпочинок і, перш за все сон використовується організмом повністю.

Розвиток суспільства і цивілізації починається одночасно з розвитком фізичної культури.Фізична культура розвиває у людини рухові якості, розумові, морально-вольові людити. У цей час виникає і один з основних її компонентів -фізичне виховання, метою якого був розвиток рухових якостей, морально-вольових, розумових та інших здібностей, а також професійно-прикладних навичок тощо.

На сучасному етапі розвитку суспільства фізична культура - це самостійна і особлива галузь загальної культури, яка спрямована, головним чином, на зміцнення здоров'я людини, продовження її творчої активності та життя, а також на зростання і вдосконалення її всебічного і гармонійного розвитку та використання набутих якостей в суспільній, трудовій та інших видах діяльності.

У своїй основі фізична культура, як і кожна з видів культури, має духовну і матеріальну форми вираження, її духовна сторона проявляється у зростанні загального інтелекту людини, у зміні її психоемоційного стану, розумових

здібностей, у надбанні науково-теоретичних знань з галузі фізичної культури та спорту, інших гуманітарних та біологічних наук (психології, педагогіки, соціальної психології, анатомії, фізіології, гігієни, біомеханіки) та їх раціональне використання в повсякденному житті.

Наявність матеріальної бази, рівень розвитку суспільства та політичної волі сильно впливає на розвиток фізичної культури населення.

Фізичне виховання сприяє фізичному та моральному розвитку людини. Завдяки фізичним заняттям у людини покращується робота внутрішніх органів, вона стає швидша, витриваліша а головне здоровіша.

Фізичне вдосконалення характеризується станом здоров'я та всебічним розвитком людини, до якого відносяться стан розвитку фізичних якостей та формування рухових умінь і навичок, загальний рівень працездатності та ін. Так, наприклад, під впливом систематичних занять фізичними вправами розвивається швидкість, швидкісно-силові якості, сила, витривалість, гнучкість тощо.

Література:

1. Аршавський І.А. Основи негентропійної теорії біології індивідуального розвитку, значення в аналізі і рішення проблеми здоров'я // Валеология.-1993

2. Головіна Л.Л., Копилов Ю.А //Матер. II Междунар. научно-практ. конф. "Фізична культура і *спорт* учнівської молоді у світі, що розвивається," Шуя, 1996

3.Яку роль відіграє фізична культура у сучасному світі? URL:https://ilvivyanyn.com/uk/article-1401-yaku-rol-vidigrae-fizichna-kultura-u-suchasnomu-sviti (дата звернення 01.11.2023)

4.Бальсевич В.К., Большенков В.Г., Рябінцев Ф.П. Концепція фізичного *виховання* з оздоровчою спрямованістю //Фізична культура: виховання, утворення, тренування. 1996, № 2, с. 13-18.

ВПЛИВ ОСВІТЛЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ

Коломійченко Д.Р., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Шкодин А.В., к.пед.н., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Правильно освітлене робоче місце значно підвищує продуктивність праці. Адже доведено, що 90% інформації людина отримує саме у вигляді візуальних образів. Погане висвітлення здатне спотворювати ці образи, знижуючи якість комунікативних зв'язків між учасниками робочого процесу. Важко зосередитись на виконанні своїх обов'язків, якщо треба постійно дивитися під ноги, щоб не

спіткнутися у темряві. Тьмяне або миготливе світло призводить до перенапруги очей. Якщо людина щодня проводить за таких умов по 6 – 8 годин, неминуче погіршення зору. Крім того, з'являється хронічна втома, часті головні болі, безпричинна дратівливість, підвищення артеріального тиску. Сукупність цих проявів веде до різкого зниження продуктивність праці. Але це ще не все. Виявляється, якість освітлення робочого місця впливає перебіг біологічних ритмів в організмі людини. Зокрема, воно зачіпає процеси, які називаються циркадними циклами.

Існують добові ритми активності організму. Вони пов'язані з чергуванням періодів сну та неспання. Це і є циркадні цикли. За їх зміну відповідає низка гормонів:

- кортизол відповідає за активність;
- мелатонін відповідає за розслаблення та сон;
- дофамін нормалізує загальний психічний стан.

Еволюційно склалося так, що циркадні цикли залежать від кількості світла. Настає вечір, стає темнішим, людина розслаблюється і готується відійти до сну. Знижується активність усіх психічних процесів, різко знижується працездатність. А ранкове сонце викликає хвилю активності, людина зі свіжими силами розпочинає новий день.

Сучасний офісний співробітник, який проживає у великому місті, справжнє сонце бачить лише по телевізору. Його робоче місце – замкнуті приміщення, а гормональне тло залежить від освітлювальних приладів. Якщо вони недостатньо яскраві, переважатиме мелатонін, викликаючи занепад сил, постійну позіхання та небажання працювати.

Іншою крайністю є використання на робочому місці надто яскравого світла. Порушується правильне сприйняття кольорів, знижується концентрація уваги, настає швидка втома. Але є види діяльності, при яких необхідне яскраве світло. Прийнятним варіантом буде використання матових плафонів, які добре стримують агресивні промені.

Кожен керівник повинен знати – будь-яка економія на освітленні робочого місця обернеться фінансовими втратами. Вони стануть наслідком низької продуктивності праці, великої кількості помилок, частих хвороб працівників. Тому краще відразу подбати про пристрій освітлення, що сприяє плідній роботі. Щоб висвітлення робочих місць відповідало прийнятим нормам, процес краще довірити професіоналам. Людині, далекій від електрики, важко розібратися із сучасною світлотехнікою. А фахівці здатні створити комфортний робочий простір, заощадивши кошти, що йдуть на оплату електроенергії.

Більшість людей проводять на робочому місці більшу частину свого часу. При цьому основна частина роботи пов'язана з напруженою зоровою роботою. Тому

дуже важливо забезпечити співробітникам комфортні для роботи умови, серед яких якісне висвітлення є обов'язковим. Саме від нього залежить ефективність роботи співробітників, їх настрій та безпека.

Основне призначення освітлення у робочій зоні:

- забезпечити оптимальні умови роботи відповідно до норм та вимог;
- знизити стомлюваність органів зору;
- забезпечити безпеку працівників;
- запобігання професійним захворюванням;
- підвищення ефективності праці та якості роботи.

Для реалізації вищезазначених умов система освітлення на підприємстві повинна відповідати наступним вимогам:

- Якісне та рівномірне освітлення робочої зони, яке відповідає санітарним нормам, що діють, санітарним нормам в Україні СНіП та новому стандарту освітлення – ISO 8995. Нерівномірне освітлення змушує органи зору адаптуватися до різної яскравості навколишніх предметів, що призводять до швидкої втоми очей.
- Оптимальна яскравість. Для зору людини однаково шкідливе як тьмяне світло, так і надто яскраве. Це проявляється у різі в очах, частих головних болях, розладі зору. Тому необхідно правильно зробити розрахунок та проектування освітлення, щоб отримати комфортну яскравість у приміщенні.
- Відповідний контраст, який відповідає за видимість об'єктів та впливає на зорову працездатність.
- Відсутність відблисків та сліпучого ефекту – обов'язкові умови безпечної роботи, тому що їх наявність сприяє швидкій стомлюваності очей та підвищує ризик травматизму на виробництві.
- Правильно підібрана колірна температура, залежно від функціональних особливостей приміщення. Так, у світлодіодних світильниках найширший спектр колірних температур (від 2700 до 6500 К).
- Відсутність мерехтіння. Доведено, що пульсації світильників шкідливі як при роботі з рушійними деталями, так і нерухомими, викликаючи стомленість очей і головний біль, нервозність і дратівливість. Коефіцієнт пульсацій світильників не повинен перевищувати 20%.

Вчені провели багато досліджень, в результаті яких було доведено вплив висвітлення на безпеку та продуктивність праці, і саме:

- грамотне проектування системи освітлення офісних приміщень сприяє ефективній роботі, уважності та зібраності персоналу та підвищенню працездатності до 32%;
- при покращенні освітленості на виробничому підприємстві значно підвищується продуктивність та якість роботи;
- за статистикою нещасних випадків на робочих місцях, де правильно підібрано систему освітлення, відбувається вдвічі менше;
- при оптимальному світлі кількість шлюбу скорочується на 30%;
- якісне висвітлення у навчальних аудиторіях позитивно впливає на учнів та студентів, вони легше сприймають навчальний матеріал, при цьому менше втомлюються. А таке популярне захворювання як короткозорість виключається.

Методи розрахунку освітлення.

Природне та штучне освітлення у приміщеннях регламентується нормами ДБН.В. 2.5-28-2006 «Природне і штучне освітлення» залежно від характеру зорової роботи, системи та виду освітлення, тла, контрасту об'єкта з тлом.

Основним завданням світлотехнічних розрахунків є: для природного висвітлення визначення необхідної площі світлових отворів; для штучного – необхідної потужності електричної освітлювальної установки створення заданої освітленості.

При проектуванні штучного освітлення необхідно вибрати тип джерела світла, систему освітлення, вид світильника; намітити доцільну висоту встановлення світильників та розміщення їх у приміщенні; визначити кількість світильників та потужність ламп, необхідних для створення нормованої освітленості на робочому місці, та у висновку перевірити намічений варіант освітлення на відповідність його нормативним вимогам.

Недостатня освітленість робочих місць може бути причиною зниження продуктивності та якості роботи, отримання виробничих травм. Тому якісне світло – запорука безпечної роботи. Він підвищує працездатність та знижує ризик травматизму на робочому місці.

Література:

1. https://www.anthillspace.com.ua/roboche-misce/.
2. http://weblib.pp.ua/vliyanie-osvescheniya-usloviya-deyatelnosti-17854.html.
https://5watt.ua/uk/blog/statti/vpliv-osvitlenosti-na-pracezdatnist-lyudini

ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я ОСОБИСТОСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Кир'яченко Д.С., *студентка Красноградський педагогічний фаховий коледж Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

Науковий керівник: *Пасічник С.О., викладач Красноградський педагогічний фаховий коледж Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

Проблема здоров'я людини – одна з найбільш складних комплексних соціально-філософських проблем науки в умовах сьогодення. Здоров'я виступає однією із категорій усього людського буття, а тому має бути найважливішим пріоритетом у суспільстві.

Що ж таке здоров'я?

Здоров'я – це «стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороби і фізичних дефектів». Багатьох з нас, у першу чергу, цікавить фізична складова здоров'я, проте вона не єдина, хоча і дуже важлива. Здоров'я багато в чому залежить від умов життя і праці, визначається політикою і рівнем соціально-економічного розвитку держави, а також від екологічних і географічних чинників навколишнього середовища. Насамперед здоров'я залежить від способу життя людини, його духовності, світогляду, ставлення до власного до себе і до інших людей та природи.

Сучасні реалії життя підвищують значущість і цінність здоров'я, так як тільки здорова людина здатна до активної саморегуляції власної поведінки, до формування індивідуальних оздоровчих програм, до продуктивної і творчої суспільної діяльності. Здоров'я як цінність посідає вагоме місце в структурі людських цінностей. Усвідомлене сприйняття цінностей здоров'я і здорового способу життя стає в сучасних умовах не просто значущим, а провідним чинником сталого розвитку суспільства і суспільних стосунків. Завдання формування, збереження і розвитку здоров'я людини, яка живе в напруженому соціоприродному середовищі, створення комфортного життєвого середовища в соціальному, економічному, екологічному й психологічному напрямках стають першочерговими для сучасного людського суспільства.

Особливо гостро проблеми здоров'я охоплюють українське суспільство, яке знаходиться в надзвичайно складних умовах загострення соціальних суперечностей і різким зниженням рівня й якості життя більшої частини населення. Серед головних небезпек треба відзначити руйнацію українського менталітету, національної культури, психічного і духовного здоров'я нації. Відповідно одним із

центральних завдань національної безпеки є збереження здоров'я українського народу.

Тому актуальним питанням на сьогодні є поліпшення й удосконалення здоров'я, показників здорового способу життя, можливостей його реалізації та засобів впливу.

У зв'язку з цим в охороні здоров'я розробляються і впроваджуються соціальні технології, метою яких є використання закономірностей впливу соціально-економічних умов, факторів і способу життя людей на здоров'я населення, а також прийняття ефективної системи державних і громадських заходів, шляхів і методів, направлених на усунення впливу шкідливих факторів навколишнього середовища, забезпечення високого рівня здоров'я всіх членів суспільства, збільшення періоду їх активного продуктивного довголіття.

На нашу думку, останнім часом різні оздоровчі системи дуже популярні в усьому світі. Розглянемо сучасні здоров'язміцнювальні (оздоровчі) технології, які можна розподілити за напрямами впливу на організм людини наступним чином:

- *Фізкультурні технології* – це фізкультурно-спортивні заняття, фітнес, реабілітація, лікувальна гімнастика, аеробіка тощо, які спрямовані на розвиток фізичних якостей (сили, швидкості, спритності, гнучкості, витривалості), врівноваження процесів збудження й гальмування, підвищення функцій організму.
- *Дієтичні технології* - це режим, якісний та кількісний склад харчування, що визначає його пластичне, енергетичне та інформаційне забезпечення й пристосування організму до умов довкілля, врівноваження фізіологічних процесів, очищення організму на клітинному рівні, зміцнення імунітету тощо.
- *Ендоекологічні технології* – процедури очищення та детоксикації життєво важливих органів і систем організму з метою нормалізації перебігу фізіологічних процесів і поліпшення функціонального стану організму.
- *Дихальні практики* – технології, які мають вплив на кровообіг, харчування, обмін речовин, терморегуляцію, зміну стану свідомості і багато інших процесів у їх природному взаємозв'язку з процесом дихання.
- *Процедури загартовування* – це комплекс заходів, спрямованих на вдосконалення системи терморегуляції, захисних можливостей, підвищення стійкості організму до дії різних метеорологічних факторів: холоду, тепла, вологості, коливань атмосферного тиску та інших кліматичних умов.
- *Поведінкові технології* – це зміни поведінкових актів, стереотипів поведінки, свідомого керування звичками для розширення функціональних резервів та можливостей, самовдосконалення людини, усунення факторів ризику.
- *Психоемоційні технології* – свідома регуляція нервово-психічних процесів з метою поліпшення самопочуття та досягнення загального душевного комфорту

через використання образно-вольових настроїв, аутотренінгу, молитви, медитації, піднесеного настрою, адекватного реагування на ситуацію тощо.

- *Арт-терапія* – технології терапевтично-оздоровчого впливу засобів мистецтва та самовираження в мистецтві, що дозволяє змінити психотравму, вивести пов'язані з нею переживання у зовнішню форму через художню діяльність, створити нові позитивні почуття, креативні потреби й засоби їх задоволення за допомогою художньо-творчої діяльності.

- *Духовні технології* – це еволюція духовних орієнтирів у предметній і соціальній дійсності, зміни у свідомості, способі мислення та поведінці, які допомагають здійснювати корекцію інформаційно-енергетичних структур, створюють психічну та душевну гармонію, визначають фізіологічні функції організму та зумовлюють фізичне здоров'я людини.

Варто відзначити, що вирішувати проблему збереження і зміцнення здоров'я часто пропонується шляхом використання одного засобу: рухової активності, спеціальної дієти, процедур загартування, психотренінгу, різноманітних методик очищення організму тощо. Але будь-який з цих чинників, який буде використано окремо, не може охопити всієї різноманітності процесів, які відбуваються в організмі людини в результаті її взаємодії з природою, соціальним оточенням і всім, що регулює життєдіяльність і зумовлює здоров'я людини.

Отже, для вирішення оздоровчих завдань найбільш результативним є комплексний підхід, який враховує найрізноманітніші фактори впливу як на фізіологічні, так і психоемоційні процеси в організмі людини.

Література:

1. Кручаниця М. І. Основи здорового способу життя. Ужгород : ТОВ «РІК-У», 2016. 264 с.

2. Мелега К. П. Сучасні технології здоров'язбереження : навч. посібн. Ужгород : Вид-во УжНУ «Говерла», 2018. 200 с.

3. Олексієнко Я. І. Основні чинники здорового способу життя молоді : навч.-метод. посіб. Черкаси : ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2014. 176 с.

4. Соціальні технології збереження здоров'я та формування здорового способу життя : вебсайт. URL : https://stud.com.ua/76794/sotsiologiya/sotsialni_tehnologiyi_zberezhennya_zdorovya_formuvannya_zdorovogo_sposobu_zhittya (дата звернення : 02.11.2023).

5. Сучасні здоров'язбережувальні технології : монографія / за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. Харків : Оригінал, 2018. 724 с.

ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧІ ЗАХОДИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Кротенко Т.В., *здобувачка освіти Красноградський педагогічний фаховий коледж КЗ «ХГПА» ХОР*

Науковий керівник: *Івахненко В. О., викладач Красноградський педагогічний фаховий коледж КЗ «ХГПА» ХОР*

В сучасних економічних умовах перед українською освітою стоїть важливе завдання виховання у здобувачів освіти дисциплінованості, яка передбачає цілеспрямоване зосередження уяви, волі, всіх інтелектуально-творчих здібностей і сил на досягненні певних особистісно та суспільно значимих цілей.

Формування особистості і її виховання відбуваються в процесі різноманітних видів діяльності, серед яких важливе значення має фізична культура і спорт. Фізкультурно-спортивна діяльність об’єднує в собі прагнення до високого спортивного результату, розвиток фізичних, морально-вольових здібностей якостей, організований спосіб життя, колективістський характер.

Проблема виховання підростаючого покоління засобами фізкультури і спорту є предметом вивчення багатьох наук – педагогіки, психології, медицини, гігієни, соціальної педагогіки. Різні аспекти цієї проблеми досліджувались Є. Дорошенком, В. Добринським, В. Велитченком, О. Вишневським, Н. Кальніним, Ю. Кисельовим, О. Остапенком [3]. Фізична культура як вид соціальної діяльності, спрямований на зміцнення здоров’я і розвиток фізичних здібностей, розглядається у працях П. Коробейнікова, Б. Шияна, Г. А. Лещенко [5]. Роль фізкультури у процесі естетичного виховання розкрита у роботах В. Климента, В. Омельчука [4].

Свідома дисципліна проявляється в тому, що особистість без примусу визнає для себе обов’язковим виконувати правила і розпорядження, підтримувати порядок і вимагати цього від інших. Однак дисциплінованість – це цілісна, конкретна, психологічно більш складна і діалектично більш суперечлива властивість особистості, аніж звичайний послух чи зовнішній культурний прояв. Як інтегральна якість особистості, вона визріває в дитині поступово, залежно від формування її світогляду, громадянських переконань, цілеспрямованості і волі, навичок і звичок поведінки, ініціативи і самостійності та принциповості, у процесі всіх провідних видів діяльності, стосунків та спілкування [1]. Ця якість особистості утворюється як елемент свідомості і спосіб практичної звичної дії у процесі накопичення досвіду успіхів і досягнень, завдяки індивідуальним та колективним зусиллям. Засвоюється дитиною як подолання, боротьба, розв’язання реальних життєвих завдань. Діалектика формування свідомої дисципліни полягає в єдності і

суперечливому взаємозв'язку виконавської діяльності дитини та ініціативи і суспільної активності, які вона виявляє.

Одним із найбільш ефективних засобів виховання дисциплінованості у підлітковому віці є, безперечно, фізкультура і спорт. Мета занять з фізкультури полягає не тільки в оздоровленні підростаючої молоді, отриманні ними відповідних знань, умінь і навичок, а передусім у формуванні всебічно розвиненої особистості. Виховний вплив спортивної діяльності залежить від того, як вона організована, чим мотивується, які створює взаємовідносини між спортсменами і оточуючими. Правильно організована суспільна діяльність в процесі занять фізкультурою і спортом сприяє вдалому вирішенню виховних завдань, вона є справжньою школою набуття морального досвіду, а сам процес спортивного тренування одним із важливих засобів виховання.

Виховання в спортивному колективі сприяє формуванню у вихованців почуття колективізму, розуміння того, що мета досягається лише у взаємодії з іншими, а результат залежить від внеску кожного гравця, що допомагає прояву самостійності й ініціативності. У спортивному колективі створюються сприятливі умови для виховання у дитини почуття відповідальності, яке характеризується усвідомленням особистістю загальнозначущого обов'язку.

Оновлення всіх сторін суспільного життя висунуло принципово нові вимоги до особистості фахівця. На перший план виходить потреба суспільства в конкурентоспроможних спеціалістах, які здатні вирішувати складні професійні завдання в постійно мінливих умовах виробництва. Інтелектуальний потенціал країни, що безпосередньо визначається якістю вищої освіти, стає найважливішим фактором не тільки економічного і соціального розвитку, а й економічної та політичної стабільності країни, фактором її виживання. Це обумовлює необхідність докорінних перетворень системи підготовки професійних кадрів, необхідність впровадження в системі вищої професійної освіти міжнародних стандартів [1].

До завдань діяльності викладача фізичного виховання у закладі фахової передвищої освіти входить навчання і виховання молодого покоління. Поряд з цією головною особливістю можна виділити низку інших, які, характеризуючи педагогічну діяльність взагалі, відрізняють діяльність викладача фізичного виховання з позицій загального і часткового.

Якісні зміни, що відбуваються в системі вищої фізкультурної освіти, зачіпають і таку сторону підготовки майбутніх фахівців, як їх загальнопедагогічна готовність до здійснення професійної діяльності.

Фахівець з фізичної культури повинен мати високий рівень професійної підготовки, поєднувати теоретичну і практичну підготовку, досконало володіти своєю спеціальністю, систематично поповнювати свої знання, удосконалювати свої

вміння і навички новітніми технологіями та застосовувати їх в практиці фізичного виховання.

На думку Б. Шияна, фізичне виховання розширює сферу естетичного впливу навколишнього середовища на особистості. У процесі занять фізичними вправами в контексті зв'язку з естетичним вихованням можна вирішувати такі завдання: виховувати здатність сприймати, відчувати й оцінювати красу в сфері фізичної культури та інших галузях її прояву; формувати естетично зріле прагнення до фізичної досконалості; формувати естетику поведінки і міжособистісних стосунків у фізкультурній діяльності; виробляти активну позицію в утвердженні прекрасного, непримиренності до потворного [5].

Отже, важливим складником підготовки майбутнього вчителя фізичної культури є його особистісні якості. Фізична культура особистості, проявляє себе в здатності до саморозвитку, відображає спрямованість особистості «на себе», на предмет і процес професійної праці, а також на відносини, що виникають в процесі фізкультурно-спортивної, суспільної та професійної діяльності.

За регулярністю використання фізкультурно-спортивна діяльність здобувачів освіти може здійснюватися щодня, кілька разів на тиждень, у вихідні дні та канікулярний час. До щоденних фізкультурно-спортивних занять належать ранкові зарядки і домашні заняття, спрямовані на рухову реабілітацію. У цьому випадку йдеться про виконання щоденних піших прогулянок, вправ, що формують поставу або тренують зір тощо.

За характером застосування позакласна фізкультурно-спортивна діяльність здобувачів освіти поділяється на групові, індивідуальні та сімейні заняття. Групові заняття організовуються для проведення спортивних, рухливих, а також народних ігор. Останніми роками питанням застосування народних ігор приділяється велика увага. Вони використовуються у час проведення спортивних та ігрових свят, годинах здоров'я і на активних рухових перервах. У процесі фізкультурно-спортивної діяльності, що здійснюється групами здобувачів освіти, можуть утворюватися громадські, фізкультурно-спортивні об'єднання і клуби. Сьогодні це вже поширена форма позааудиторної фізкультурно-спортивної роботи [1].

Фізичне виховання і спорт у закладах фахової передвищої освіти є невід'ємною складовою частиною формування загальної та професійної підготовки здобувачів засобами підвищення працездатності і створення умов для активного життя.

Фізична культура здобувачів освіти є складовою частиною вищої гуманітарної освіти. Вона виступає якісною і результативною мірою комплексного впливу різних форм, засобів і методів на особу майбутнього фахівця в процесі формування його професійної компетенції. Результатом цього процесу є рівень індивідуальної

фізичної культури кожного здобувача, його духовність, рівень розвитку професіонально значущих здібностей [1].

Фахова передвища освіта надає широкі можливості для переосмислення цінностей фізичної культури здобувачів освіти, висвітлення в новому спектрі її освітніх, виховних і оздоровчих функцій. Це положення визначає зміст фізичної культури здобувачів як самостійної сфери діяльності у соціокультурному просторі, виділяючи при цьому її освітні пріоритети.

Література:

1. Васьков Ю. В. Зміст фізкультурної освіти як категорія дидактики. *Фізичне виховання в школі*. 2002. № 3. С. 37-42.
2. Гуревич Р. С. Принцип наступності у навчанні у контексті неперервної професійної освіти. *Неперервна професійна освіта* : за ред. І. А. Зязюна. Київ, 2011. Ч. 1. С. 124–130.
3. Зайцева В. М. Теорія спортивного тренування з основами методики : підручник для студентів ВНЗ. Київ : Міленіум, 2003. 173 с.
4. Папуша В. М. Фізичне виховання школярів: форми, зміст, організація : посіб. Тернопіль : Підручники і посібники, 2008. 192 с.
5. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : у 2-х ч. Тернопіль : Богдан, 2001. 272 с.

ПРОФІЛАКТИКА АУТОДЕСТРУКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ В ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ

Криворучко О. А., *здобувач освіти спеціальності Красноградського педагогічного фахового коледжу Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

Науковий керівник*: Васютяк О. В., викладач Красноградського педагогічного фахового коледжу Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

Останнім часом усе частіше зіштовхуємося з явищами психологічної залежності в повсякденному житті. Наркоманія й алкоголізм уже стали класичними проблемами нашого суспільства. Втеча від реальності за допомогою комп’ютерних ігор і Інтернету набирає свої обороти. Велику популярність отримують нетрадиційні релігії і духовні практики, фанатичну відданість від своїх послідовників жадає маркетинг.

У рамках психічної норми існують різноманітні форми залежності батьків і дітей, подружжя, членів команди в бізнесі і спорті, учнів і вчителів. Проте, коли ця

якість досягає патологічних розмірів, людина втрачає здатність до критичного мислення, співвідносить своє життя з цінностями однієї авторитетної особистості або групи людей, руйнує значимі сімейні і соціальні зв'язки.

Нами було проаналізоовано теоретико-методологічний матеріал з досліджуваної проблематики; досліджено особливості схильності до різних видів залежностей; розроблено рекомендації щодо використання отриманих результатів.

У ході дослідження ми скористались теоретичними та емпіричними методами. Дослідження проведено на студентах Красноградського педагогічного фахового коледжу КЗ «ХГПА» ХОР.

У широкому сенсі під залежністю розуміють «прагнення покладатися на когось або щось з метою одержання задоволення або адаптації». Умовно можна говорити про нормальну та надмірну залежності. Залежна поведінка виявляється тісно пов'язаною як зі зловживанням з боку особистості чимось чи кимось, так із порушенням її потреб.

Існують хімічні і нехімічні форми залежностей. До хімічних відносяться, алкоголізм, наркоманія, токсикоманія, тютюнокуріння. До нехімічних аддикцій – комп'ютерні аддикції, азартні ігри, любовні, сексуальні аддикції, аддикція відносин, ургентні аддикції, роботоголізм, аддикції до їжі.

У пошуках відповіді на питання, яким чином доросла, розумна, освічена людина стає залежною, ми дійшли до висновку, що на виникнення тотальної психологічної залежності впливають такі групи чинників:

– чинники індивідуальності (ослаблене Я);
– чинники середовища (інформаційні забруднення);
– чинники навмисного впливу (деструктивний контроль свідомості).

Приступимо до аналізу перерахованих чинників.

Психоаналітики вважають, що головним у залежному поводженні є не імпульс до саморуйнування, а дефіцит адекватного образу батьківських фігур і, як наслідок, порушення спроможності до самозахисту.

У дитинстві на виникнення залежностей може вплинути некомпетентне виховання батьків, їхнє незнання психологічних особливостей дітей, бажання зробити або дуже зручну для себе дитину, або дуже щасливу. Звичайно, це виявляється як гіперопіка з придушенням будь-якої ініціативи та вольової регуляції дитини. Іноді у виді вседозволеності, що взагалі не припускає формування в дитини спроможності до вольових дій. Сформований у дитинстві синдром залежності, який характеризується повною відкритістю меж індивідуальності, маніпулятивним стилем стосунків, ненаситною потребою вимагає об'єкт задоволення. У зрілому віці людина теж не захищена від виникнення психологічної залежності. Коли вона робить свій власний вибір, вона тривожиться, сумнівається в собі і в інших.

Специфіку сучасної соціальної ситуації існування людини визначають чинники інформаційного суспільства. Людина існує в щільному середовищі: агресії мас-медіа і безлічі слабко контрольованих контактів. Впливає на людину і гіпнотичний, сугестивний тиск зацікавлених осіб через засоби масової інформації. Проблемою є відсутність реально діючих соціальних інститутів психогігієни та психопрофілактики.

У зв'язку з перерахованими факторами виникає питання про інформаційно-психологічну безпеку особистості.

Нова інформаційна епоха та загальні процеси демократизації в нашому суспільстві вимагають нових підходів до безпеки життєдіяльності людини, а саме: розробка нових методів психологічної допомоги, спрямованих на подолання тотальної психологічної та культової залежності, розробка профілактичних мір у вихованні дітей, юридична оцінка таких явищ, як психічна агресія, психологічне насильство та деструктивний контроль свідомості.

У ході дослідження використано методику «Діагностика схильності до різних видів залежностей» Г.В.Лозової та метод математичної статистики Стьюдента. Ми виявили з порівнянь середніх показників результатів груп, відмінністю є те, що рівень ігрової залежності хлопці мають високий, а дівчата низький; рівень загальної залежності у хлопців високий, а у дівчат – низький. З чого можемо зробити висновок, що хлопці мають тенденцію до створення нових залежностей, що не є здоровою установкою, та може шкодити життю людини в цілому. Тож на такого підлітка необхідно звернути увагу з метою формування повноцінної життєвої позиції та набуття навичок ефективного спілкування.

За результатами дослідження ми упорядкували тренінги. Вони спрямовані на формування мотивації до здорового способу життя, навичок здорового, ефективного, свідомого спілкування.

Підсумуємо, залежна поведінка переживається як неможливість жити без об'єкта аддикції, як непереборний потяг до нього. Це носить виражений аутодеструктивний характер, оскільки неминуче руйнує організм і особистість. У сучасному суспільстві має існувати єдина система формування свідомого ставлення громадян до власного життя, формування критичного мислення, з метою вироблення навичок протистояння маніпулятивним впливам.

Література:

1. Гільбух Ю.З. Коробко С.Л., Кондратенко Л.О. Методика контролю психічного розвитку школяра. *Початкова школа*. 2009. № 9. С.23-29.

2. Головань Н.О. Вікові особливості дітей молодшого шкільного віку. *Навчання і виховання школярів*. Київ: Освіта, 2000. С.52-67.

3. Психологія /За ред. Трофімова. Київ, Либідь, 2001. 386 с.

«ЗДОРОВЕ ХАРЧУВАННЯ - ОСНОВА ГАРМОНІЙНОГО РОЗВИТКУ МОЛОДОГО ПОКОЛІННЯ»

Лещенко Д.В., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник*: Марущак П. Д., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Здорове харчування важливе з багатьох причин, зокрема для підживлення організму, отримання необхідних поживних речовин, зниження ризику захворювань, збільшення тривалості життя та сприяння оптимальному психічному та фізичному самопочуттю.

Основним правилом щоденного здорового харчування є різноманітність – якщо ви будете постійно харчуватися одним і тим же набором продуктів, то з часом в організмі виникне недостатність певних вітамінів та мікромінералів.

Прийом їжі в певний час виробляє умовні рефлекси, забезпечує ритмічність процесів секреції і оптимальне виділення травних соків. Здорове харчування віддає перевагу тривалому пережовуванню — це сприяє ефективному переварюванню і засвоєнню їжі.

Правильне харчування складається з планування раціону, яке враховує індивідуальні потреби, обрання цільнозернових продуктів, багато овочів і фруктів, обмеження солі, цукру та ненасичених жирів. Також важливо розрахувати свою добову потребу в калоріях і розподілити їх між білками, жирами та вуглеводами в пропорціях, які рекомендуються для вашого віку, статі та рівня активності.

Рекомендації щодо харчування у різних країнах світу передбачають збільшення споживання молочних продуктів до 500-700 мл на день за рахунок продуктів із низьким вмістом жиру. Молочні продукти вважаються одним з найкращих джерел білку, кальцію, вітаміну D та калію.[1]

Виключне грудне вигодовування у перші шість місяців після народження, своєчасне введення здорового прикорму та поступова адаптація дитини до дорослого харчування протягом другого року життя – це дійсно пріоритетні питання догляду за дитиною, які вимагають розуміння та уваги з боку батьків.

Енергетичні витрати компенсуються за рахунок калорій, які надходять з їжею. Дитячий та підлітковий організм потребує додаткової кількості калорій для повноцінного розвитку та росту.

Люди похилого віку потребують достатньої кількості поживної їжі для підтримання фізичної, розумової та соціальної активності.

Чим вищий рівень фізичної активності, тим більше енергії необхідно отримувати з їжею для підтримки балансу.

Поширеність надмірної ваги та ожиріння вже сягнуло в Україні небезпечної межі. Понад 50% українських чоловіків та жінок мають надмірну вагу або ожиріння.

Морожені, консервовані та сушені овочі, фрукти та ягоди є прийнятною альтернативою свіжим та незначно поступаються останнім за харчовою цінністю.

Надмірне споживання солі (понад 5 г на добу) асоційоване із збільшенням ризику серцево судинних захворювань, переважно пов'язаних із високим артеріальним тиском або серцевою недостатністю.

Якщо сіль на етикетці продукту знаходиться у голові списку інгредієнтів, то це означає її надмірний вміст. Краще уникати споживання таких продуктів.

Високий рівень споживання цукру у складі харчових продуктів та напоїв є однією з головних причин набору зайвої ваги, виникнення порушень обміну речовин та подальшим розвитком діабету та серцево-судинних захворювань.[2]

Оптимальний режим харчування позитивно впливає на фізіологію травлення, створюючи умови для реалізації усіх ключових функцій моторної, секреторної, власне перетравлення харчових речовин, їх абсорбції, виведення неперетравлених залишків.

Ідеальний режим харчування є індивідуальним для кожної людини, але загальні принципи можна узагальнити таким чином: сніданок протягом першого часу після підйому, обід та вечеря не пізніше трьох годин до сну; інтервал між основними прийомами їжі не перевищує три з половиною – чотири години; протягом дня один-два перекуси.

Пропуск прийому їжі може видаватись ефективним прийомом для зменшення кількості калорій, але насправді часто отримується зворотній результат внаслідок надмірного голоду та його втамування великою кількістю калорійної їжі.

Швидкість їди значно впливає на кількість спожитої їжі, повноцінність насичення та повернення відчуття голоду. Слід їсти повільно, витрачаючи 20-30 хвилин на основні прийоми їжі та 10-20 хвилин на перекус.

Вода є незамінною на обов'язковою для функціонування багатьох органів, а також для регуляції температури тіла.

Щоденний обіг рідини для дорослої людини становить близько 4% від загальної маси тіла, тобто 2800 – 3000 мл/день при вазі 70-75 кг.[3]

Якщо ви зацікавлені в здоровому харчуванні, внісши кілька невеликих змін, і ви зможете рухатися в правильному напрямку.

Хоча здорове харчування може виглядати дещо по-різному для кожного, збалансовані дієти, як правило, багаті на поживні речовини продуктами з низьким вмістом продуктів із високим рівнем обробки та складаються із ситних страв і закусок. Будьте здорові!

Література:

1. Здорове Харчування: Повний Посібник Для Реального Життя https://www.ukraine-lifehacker.com/zdorove-kharchuvannia-povnyi-posibnyk

2. Фізичні вправи та рекомендації Інституту медицини щодо харчування https://journals.lww.com/acsm-csmr/fulltext/2005/08000/exercise_and_the_institute_of_medicine.3.aspx

Комунальне некомерційне підприємство закарпатський обласний центр громадського здоров'я ДВНЗ «Ужгородський національний університет» https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/29992/1/%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC.%D0%A5%D0%B0%D1%80%D1%87.%20%D0%B7%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%96%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8F.pdf

СУЧАСНЕ УЯВЛЕННЯ ПРО ЗДОРОВ’Я ТА ФІЗИЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ

Маркович Д.О., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*
Науковий керівник: *Приходько С.П., викладач ВСП «Ніжинський фахового коледжу НУБіП України»*

Однією із головних частин гармонійного розвитку будь-якої людини виступає здоров’я, яке прийнято розглядати не тільки як відсутність хвороби або фізичних дефектів, але і як стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя особистості, що тісно пов’язані між собою і про які треба дбати та зберігати рівновагу.

Здоров’я – це енергія, натхнення і задоволення від насиченого подіями життя. Це здатність ставити мету і досягати її, максимально реалізовуючи свій потенціал. А також – це свобода від пристрастей, що руйнують, від болю, духовного занепаду, егоїзму [5].

Фізичне благополуччя включає: добре самопочуття, здатність витримувати фізичні навантаження, енергію, бадьорість.

Психологічне благополуччя складається з емоційного, духовного та інтелектуального.

Інтелектуальне, в свою чергу, є здатність аналізувати проблеми та приймати зважені рішення, умінням вчитися і отримувати задоволення від навчання.

Емоційне – можливість розуміти власні почуття та почуття інших людей, уміння керувати стресами, долати невдачі.

Духовне – свідчить про усвідомлення свого призначення в суспільстві та сенсу самого життя.

До соціального благополуччя відносяться: задоволення якістю стосунків з оточуючими і своїм соціальним статусом, здатність ефективно спілкуватися та взаємодіяти з людьми [1].

Фізичне благополуччя забезпечує енергію для повсякденного життя, полегшує адаптацію до навколишнього середовища, допомагає виживати в екстремальних ситуаціях, підвищує шанси людини захиститися від інфекцій та уникати травм, а також, швидко одужувати, якщо захворів. Щоб підтримувати фізичне здоров'я важливо мати нормальну вагу тіла, піклуватися про свою фізичну форму, особисту гігієну, повноцінно відпочивати, проходити регулярний медичний огляд. Дуже важливо уникати шкідливого впливу на організм тютюнопаління, алкоголю, наркотичних речовин.

До ознак незадовільного фізичного здоров'я (благополуччя) відносять:

- порушення сну;
- відсутність апетиту;
- нездатність витримувати фізичні навантаження;
- порушення травлення;
- нездорова шкіра;
- підвищена стомлюваність;
- загальна слабкість [2].

Значна більшість людей може вважати себе здоровими, якщо у них немає ознак порушення фізичного здоров'я. Але можна мати захворювання, навіть хронічні чи невиліковні, що не виявляються жодними аналізами і пов'язані з порушеннями їхньої емоційної, інтелектуальної чи духовної сфери [2].

Психологічне благополуччя людини залежить від того, що вона думає про себе, як успішно долає стреси, сприймає інформацію та приймає різні рішення. До найважливіших критеріїв психологічного благополуччя можна віднести почуття психологічної рівноваги, яку пов'язують з гармонією та можливістю адаптуватися до стресів. Люди, яким властивий високий рівень психологічної рівноваги демонструють:

- позитивну самооцінку, що тісно пов'язана зі здатністю керувати своїм життям;
- передбачуваність та послідовність, що свідчить про сформований характер;
- цілеспрямованість, яка ґрунтується на позитивному баченні майбутнього і потребі у самореалізації;
- незалежність, що дає можливість самостійно приймати відповідальні рішення;
- відчуття єдності з іншими людьми, яке приносить у життя стабільність і наповнює його сенсом [4].

Важливим критерієм соціального благополуччя є показник соціальної адаптованості людини, що пов'язує її здатність ефективно спілкуватися та налагоджувати здорові міжособистісні стосунки, пристосовуватись до соціальних норм і правил, які існують у суспільстві.

Люди з високим рівнем соціального благополуччя:

- мають розвинені навички комунікації, уміють слухати і говорити, уникають непорозумінь;
- приємні у спілкуванні, демонструють толерантність і повагу до співрозмовника;
- у разі конфліктних ситуацій дбають про інтереси всіх сторін, здатні запропонувати взаємовигідне рішення або піти на компроміс;
- легко знайомляться, добре почуваються навіть у незнайомому колективі;
- уміють дружити та обирати друзів, дбають про хороші родинні стосунки;
- вміють надавати і отримувати допомогу, працювати в команді;
- здатні мотивувати і переконувати, бути лідером і вести за собою [4].

Властивості низького рівня соціального благополуччя характеризується:

- частими конфліктами та непорозуміннями;
- відсутністю близьких друзів, відчуттям самотності;
- надмірною сором'язливістю та нездатністю звернутися за допомогою;
- нездоровими стосунками у родині і з однолітками [4].

Таким чином, узагальнюючи вищевикладене, можна зробити висновок, що найважливіша роль у збереженні та зміцненні здоров'я належить самій людині, її способу життя, орієнтаціям, установкам та суб'єктивному ставленні до власного здоров'я. Усвідомлення цінності власного здоров'я забезпечує формування у людини переконань щодо необхідності планомірного підтримання і збереження здоров'я для загального розвитку особистості шляхом дотримання принципів здорового способу життя, а рівень цивілізації визначається духовним, інтелектуальним і фізичним розвитком кожного. Тільки гармонійно розвинена, фізично і духовно здорова особистість несе в навколишній світ тепло, красу, розуміння та любов [3].

Література:

1. Гриценко В.І., Бєлов В.М., Кутова А.Б. Здоров'я людини як багатоаспектна проблема. Вісник Національної Академії НАУК України. 2006. № 6. С. 51-56.
2. Корнацький В.М. Проблема здоров'я і стратегія його поліпшення. Україна: Здоров'я нації, 2007. № 1. С. 32-37.
3. Веденко Б.Г., Веденко Л.Б., Мельник Ф.В. Здоров'я нації – основа її процвітання. Новости медицины и фармации. 2010. № 5 (311). С. 21.

4. Башмакова О.В. Емоційні та психосоціальні чинники ставлення до здоров'я: автореф. канд. психол. наук: 19.00.01. Київ: 2007. 20 с.

5. Бутов Р.С. Здоровий спосіб життя, як один з основних чинників збереження та зміцнення здоров'я. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини». 2009. С. 144–146.

ОЗДОРОВЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Михайлюк Є.М., *здобувачка освіти Красноградський педагогічний фаховий коледж КЗ «ХГПА» ХОР*

Науковий керівник: *Івахненко В. О., викладач фізичного виховання Красноградський педагогічний фаховий коледж КЗ «ХГПА» ХОР*

Оздоровча фізична культура є частиною загальної фізичної культури її основна мета – зміцнення здоров'я, підтримка високої працездатності, відновлення порушених функцій (оздоровлення і часткове лікування). Значення оздоровчої фізичної культури величезне.

Нині багатьма громадськими і державними організаціями проводиться робота у напрямі створення умов широким верствам населення для регулярних занять фізичною культурою з метою оздоровлення і повноцінного проведення дозвілля.

Це такі види діяльності:

1) спортивні ігри (волейбол футбол, баскетбол, теніс, бадмінтон);

2) види спорту, що мають загальний початок і певні правила (масові види спорту);

3) активний відпочинок на свіжому повітрі, який характеризується доланням перешкод і спортивними змаганнями (літні оздоровчі табори, туристичні походи);

4) вправи естетичного характеру, які приносять користь не тільки учасникам, а й глядачам (показові виступи «Веселі старти») [4, с. 42].

До сучасних фізкультурно-оздоровчих програм, які розробляються у закладах освіти, треба висувати такі умови:

1) Різноманітність форм занять, засобів, методики викладання, що відповідають потребам та інтересам студентської молоді. Внесення елемента новини у заняття (заняття з виїздом на природу, з музичним супроводом, нетрадиційні методики);

2) Поступова індивідуальна діяльність у межах можливостей людини (індивідуальний підхід до кожного, врахування віку, стану здоров'я студентів);

3) Освітня основа. Кожна людина має усвідомлювати користь цих занять, мати теоретичні знання (інформація про новітні тенденції, досягнення і методики оздоровчих тренувань);

4) Можливість перевіряти рівень підготовленості або проводити спостереження за станом здоров'я (своєрідні тести, контрольні нормативи, а також показові виступи);

5) Можливість оцінювати фізіологічний стан і реакцію на навантаження (вимірювання частоти серцево-судинних скорочень);

6) Відповідні заохочення і громадська підтримка (зацікавленість більшості студентів, масово-оздоровча робота гуртожитках, організація культурно масових заходів, змагань);

7) наявність кваліфікованих спеціалістів.

Значення мають високі вимоги до підбору кадрів, наявність диплома про освіту. У наш час з'являється все більше різноманітних напрямів у оздоровчій фізичній культурі, нових технологій, головна мета яких – зміцнення здоров'я, забезпечення здорового дозвілля, відтворення трудового потенціалу [3, с. 152].

На сьогодні набуло поширення серед студентської молоді заняття з фітнесу, каланетики, стрейбінгу, аеробіки, акватренінгу у поєднанні з нетрадиційними методиками східних єдиноборств, йоги та ушу, а також бодібилдінг, бойовий гопак та ін.

Виконання не складних комплексів вправ сприяє розвитку опорно-рухового апарату, удосконаленню фізичних якостей особистості, і в той же час допомагає оволодіти нескладними видами координації.

Взаємозв'язок музики і фізичного виховання сприяє більш ефективному розвитку основних рухів і оздоровленню організму музика організовує студентів, у ритмі вони краще виконують вправи, і мета оздоровлення досягається ефективніше і швидше. У зміст програми слід включати кращі зразки класичної і сучасної музики. В основному, музичний супровід несе у собі програмний зміст, стимулює розвиток музичного мислення [2, с. 32].

Для кращого запам'ятовування композиції необхідно повторення одного й того самого комплексу багато разів, навіть до автоматичного запам'ятовування. Спокійна музика створює відповідний внутрішній настрій. Дуже важливо слухати таку музику неврівноваженим людям. У спеціальних медичних групах, які займаються реабілітацією, необхідно закінчувати заняття прослуховуванням спокійної музики.

Методична структура занять відбувається за програмою, яка ґрунтується на фізичній культурі виконання комплексу вправ, прослуховування музики, вивчення, запам'ятовування послідовності комплексу, а саме:

- почергове вирішення ряду рухових завдань, перевірка домашнього завдання;
- аналіз занять і висновки;
- орієнтовна оцінка реалізації цілей;
- показові виступи.

Кожний комплекс включає в себе послідовність із 12 елементів. Швидкість виконання комплексу коригується викладачем. Крім того використовується перехід від простого до складного та систематичне повторення пройденого матеріалу. При повторенні необхідно контролювати дихання. Можна вносити зміни, пов'язані з амплітудою гнучкості, темпом виконання.

Загальні методичні вказівки щодо показових виступів:

1) важливо підібрати музику святкову, що покращує настрій;

2) виступ має бути художнім;

3) показові виступи розвивають у виконавців відчуття колективної та індивідуальної відповідальності, взаємодопомоги, сприяють вихованню бажання самовдосконалюватися, закріплюють віру в успіх [5, с. 232].

Знання засобів фізичного виховання дозволить викладачу обирати найефективніші з них і розробляти нові відповідно до конкретно поставлених педагогічних завдань.

Для національної системи фізичного виховання характерний цілий комплекс засобів. При цьому основним засобом вирішення завдань фізичного виховання і досягнення його мети є рухова активність людини (фізичні вправи, народні ігри і забави, військові, побутові та професійні дії (якщо вони виконуються за відповідною програмою).

Допоміжним засобом є оздоровчі сили природи (сонце, повітря, вода, земля) та гігієнічні фактори (режим дня і харчування, дотримання правил особистої та громадської гігієни тощо) [1, с. 121].

Найвищої ефективності фізичного виховання можна досягнути за умови комплексного використання засобів, тобто, рухова активність повинна здійснюватись здебільшого за сприятливих природних умов і при незаперечному дотриманні правил особистої гігієни.

Окремі рухи є складовими частинами рухових дій. За допомогою кількох логічно пов'язаних між собою рухів можна виконувати бажану рухову дію, спрямовану на вирішення певного рухового завдання. Наприклад, певна послідовність рухів ногами, руками, тулубом, головою дозволить учневі виконати підйом розгином, стрибок у довжину, висоту, закинути м'яч у ворота (чи у кошик) тощо.

Рухова дія формується на основі знань, попереднього рухового досвіду, фізичних якостей, засвоєння раціонального способу її виконання шляхом багаторазового повторення.

Засобом фізичного виховання і навіть предметом змагальної діяльності є спортивна ходьба. Нею може стати і звичайна ходьба на роботу. Але це трапиться лише за умов, якщо її тривалість буде не менша 40-60 хвилин. Отже, звичайна побутова ходьба набуває значення адекватного засобу фізичного виховання лише тоді, коли позитивно впливає на функції організму, його оздоровлення, викликає зрушення у розвитку витривалості і працездатності.

Це стосується і інших рухових дій, які виникли спочатку у сфері побуту чи праці, а потім відповідно видозмінювались і ставали засобом фізичного виховання (біг, подолання перешкод, метання, плавання, піднімання вантажів, боротьба тощо).

Таким чином, оптимально організовані військові і побутові рухові дії, фізична праця, особливо за сприятливих умов зовнішнього середовища (в лісі, парку, полі, саду, на березі річки) і з відповідним дозуванням навантажень, можуть давати ефект, який очікують від фізичного виховання. Проте трудові, бонові і побутові рухові дії не можуть ототожнюватися з фізичними вправами.

У процесі виконання фізичних вправ моделюються і віддзеркалюються людські взаємовідносини, і в цьому контексті вони є засобом формування особистості, її свідомості і культури. Без рухових дій не розгортаються психічні процеси, які, сформувавшись, керують руховою сферою людини і вдосконалюють її.

Слово «вправа» означає спрямовану повторюваність дії з метою впливу на фізичні і психічні властивості людини та вдосконалення якості її виконання.

Фізичні вправи у своєму розвитку пройшли три стадії [6, с. 2]. На першій стадії в якості фізичних вправ виступали військові і побутові (здебільшого мисливські) рухові дії. На другому етапі (у зв'язку з появою змагань) окремі елементи цих комплексних дій почали використовуватись як предмет порівняння сили атлетів. Так з'явились біг, стрибки, метання, плавання, подолання перешкод, вправи з вантажами тощо. Ці фізичні вправи, із зрозумілих причин, одержали назву природних. Нарешті, на третьому етапі появились аналітичні фізичні вправи, за допомогою яких можна впливати на окремі функції організму, м'язові групи і навіть м'язи. Ці вправи спеціально придумують. Окремими вправами арсенал засобів фізичного виховання поповнюється і на сучасному етапі [6, с. 6].

Сутність здоров'я з здоров'я формуючих технологій постає в комплексній оцінці умов виховання і навчання, які дозволяють зберігати наявний стан студентів, формувати більш високий рівень їхнього здоров'я, навичок здорового способу життя, здійснювати моніторинг показників індивідуального розвитку,

прогнозувати можливі зміни здоров'я і проводити відповідні психолого-педагогічні, корегувальні, реабілітаційні заходи з метою забезпечення успішності навчальної діяльності та її мінімальної фізіологічної «вартості», поліпшення якості життя суб'єктів освітнього середовища.

Аналіз класифікацій існуючих здоров'язберігаючих технологій дає можливість виокремити такі типи:

1) Здоров'язберігаючі – технології, що створюють безпечні умови для перебування, навчання та праці в школі та ті, що вирішують завдання раціональної організації освітнього процесу (з урахуванням вікових, статевих, індивідуальних особливостей та гігієнічних норм), відповідність навчального та фізичного навантажень можливостям дитини;

2) Оздоровчі – технології, спрямовані на вирішення завдань зміцнення фізичного здоров'я учнів, підвищення потенціалу (ресурсів) здоров'я: фізична підготовка, фізіотерапія, аромотерапія, загартування, гімнастика, масаж, фітотерапія, музична терапія [6, с. 7].

Технології навчання здоров'ю – гігієнічне навчання, формування життєвих навичок (керування емоціями, вирішення конфліктів тощо), профілактика травматизму та зловживання психоактивними речовинами, статеве виховання. Ці технології реалізуються завдяки включенню відповідних тем до предметів загально-навчального циклу, введення до варіативної частини навчального плану нових дисциплін, організації факультативного навчання та додаткової освіти; виховання культури здоров'я – виховання в здобувачів освіти особистісних якостей, які сприяють збереженню та зміцненню здоров'я, формуванню уявлень про здоров'я як цінність, посиленню мотивації на ведення здорового способу життя, підвищенню відповідальності за особисте здоров'я, здоров'я родини.

Знання, володіння і застосування здоров'язберігаючих технологій є важливою складовою професійної компетентності сучасного педагога. Викладачі у тісному взаємозв'язку зі студентами, батьками, медичними працівниками, практичними психологами, соціальними педагогами та соціальними працівниками, усіма тими, хто зацікавлений у збереженні і зміцненні здоров'я дітей, спроможні створити здоров'язберігаюче освітнє середовище, центром якого буде – Школа сприяння здоров'ю.

Тільки комплексна система фізичних вправ забезпечує можливість для розвитку всіх органів і систем організму людини в оптимальному співвідношенні [2, с. 44].

Література:

1. Антонік В. І. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури : навч посіб. Київ : Видавничий дім «Професіонал», Центр учбової літератури, 2009. 336 с.

2. Васьков Ю. В. Зміст фізкультурної освіти як категорія дидактики. Фізичне виховання в школі. 2002. № 3. С. 37-42.

3. Москаленко Н. В. Фізичне виховання молодших школярів: монографія. Дніпропетровськ : Інновація, 2007. 252 с.

4. Мунтян В. С. Послідовність як умова неперервного процесу фізичного виховання. Фізичне виховання студентів. № 4. 2012. С. 101–102.

5. Папуша В. М. Фізичне виховання школярів: форми, зміст, організація : посіб. Тернопіль : Підручники і посібники, 2008. 192 с.

6. Черненко О. Є. Різновиди гімнастики як засіб фізичного виховання: навчальний посібник для студентів факультету фізичного виховання. Запоріжжя : ЗДУ, 2004. 54 с.

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОСВІТИ НА ЗАСАДА ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Радченко Н.В., *студентка Красноградського педагогічного фахового коледжу КЗ «ХГПА» ХОР*

Науковий керівник: *Прохватило Г.М., керівниця Красноградського педагогічного фахового коледжу КЗ «ХГПА» ХОР*

Сурове сьогодення існування нашої держави ще раз загострило увагу на проблемі збереження та зміцнення здоров'я нації, оскільки постійна тенденція до погіршення здоров'я на межі глобальної її кризи.

Відомо, що лише здорова нація спроможна розвивати та захищати країну, власне і визначає її шлях подальшого розвитку та існування в цілому.

Важливим моментом у вихованні здорового покоління є вироблення стійких соціальних настанов щодо усвідомлення необхідності ведення здорового способу життя та ціннісного, відповідального ставлення до власного здоров'я та здоров'я соціуму, оскільки, як засвідчують статистичні данні, з кожним роком показники стану фізичного й психічного здоров'я населення значно погіршуються. Гостроти проблемі зниження здоров'я додає збіднення великої частини населення, екологічні кризи, низьке усвідомлення більшою частиною стереотипів здорової поведінки і ведення здорового способу життя, зниження доступності до якісних медичних послуг, практична відсутність медичних послуг у сучасній системі освіти, система та особливості харчування та довготривале дистанційне навчання. І не менш важливими чинниками, які впливають на загальний стан людини є стрімка інформатизація, технологізація суспільства.

Оскільки створюються складні сучасні умови функціонування організму, то відповідно він перебуває у постійному стресі, що призводить до втомлюваності,

втрати імунітету, виснаженості, втрати буття. А тому проблема вивчення та удосконалення механізмів збереження здоров'я у відповідних процесах є надзвичайно актуальною та гострою.

У сучасних умовах впровадження здоров'язбережувальних технологій в освітній процес носить міждисциплінарний характер. Крім того, освітяни у процесі своєї фахової підготовки та практичної діяльності несуть повну відповідальність за учасників освітнього процесу. Що у свою чергу покладає ще більшу відповідальність щодо розуміння поняття «здоров'язбережувальна технологія». Відомо, що здоров'я людини на 45-50% визначається способом життя, на 20% – впливом навколишнього середовища (природного, техногенного), на 20% – спадковістю, на 8-10% – охороною здоров'я, харчуванням тощо. Отже, треба вміти розставляти пріоритети щодо збереження власного здоров'я.

Так, завданням здоров'язбережувальної педагогіки, з одного боку, є формування спеціальних знань, умінь, навичок збереження і зміцнення власного здоров'я, а з іншого – вчасного передбачення в інноваційних педагогічних технологіях можливостей здійснення самостійних спроб удосконалення себе самого, свого тіла, психіки, емоцій, удосконалення та розвиток своїх комунікативних здібностей, гуманного ставлення до оточення, до самого себе.

Перед фахівцями постає ряд завдань, виконання яких може кардинально вплинути на формування здорової нації у подальшому. Зокрема, донесення інформації про небезпеку чинників ризику навколишнього середовища Тільки у тісному взаємозв'язку зі здобувачами освіти, батьками, медичними працівниками, психологами, соціальними педагогами – усіма, хто зацікавлений у збереженні та зміцненні здоров'я дітей та молоді, можна створити здорове освітнє середовище для повноцінного розвитку особистості.

Прикрим є той факт, що сьогодні ми не до кінця усвідомлюємо роль харчування, як важливої фізіологічної потреби організму. Кожна сучасна людина повинна володіти необхідними відомостями про раціональне харчування, речовини, з яких складається їжа, їх роль в життєдіяльності організму.

Необхідною умовою успішної професійної діяльності педагога, та й фахівця кожної галузі, є також його власне здоров'я. Власне здоров'я у хорошому стані – це шлях до самореалізації, творчого кар'єрного зростання, стабільність результатів праці, забезпечення високого рівня професіоналізму, соціально-психологічне благополуччя та рівень «життєстійкості» не тільки себе самого, а й того, кого навчають.

Кожному треба розуміти про необхідність дотримання достатнього рухового режиму, бо це є дуже важливим фактором для збереження здоров'я. А як це зробити – кожен обирає свій шлях.

Збереження здоров'я – це, перш за все, проблема кожної людини. Починати треба з виховання мотивації до збереження здоров'я та ведення здорового способу життя, бо саме мотивація є системо утворювальним чинником поведінки. Інакше кажучи, буде мотивація (цілеспрямована проблема), буде й відповідна поведінка . Тому завданням кожного педагога, особливо вчителя фізичної культури, є створити всі умови для того, щоб кожен здобувач освіти чітко розумів глибину проблеми, бажав зберегти та покращити свій фізичний та психологічний стан. Особливо актуальним це питання є в умовах воєнного стану,коли освітній процес відбувається у дистанційному форматі, коли треба навчити самостійно та свідомо підходити до вирішення цього питання.

Отже, питання зміцнення здоров’я молоді, попередження захворюваності, подовження активних років повинно знаходитись постійно у центрі уваги кожної людини, нації, держави. Основними ознаками. за якими можна визначити здорову людину, є: повне фізичне, духовне, розумове і соціальне благополуччя; гармонійний розвиток організму, відсутність хвороби; рівновага організму і середовища; нормальний стан організму; здатність до повноцінного виконання функцій; здатність пристосовуватися до динамічних викликів навколишнього середовища, мотивація та бажання удосконалюватися.

Література:

1. Бараболя В. І. Школа сприяння здоров’ю – школа майбутнього.*Основи здоров’я.* 2013. № 3. С. 39–42.

2 .Бондар Т. Методологічні аспекти процесу формування та збереження здоров’я дітей та молоді. *Фізичне виховання в школі*. 2011. № 6. С.5–10.

3 Василькова Н. Досвід формування в учнів навичок здорового способу життя засобами фізичного виховання. *Фізичне виховання в школі*. 2007. №5-6. С. 30-35.

4. Неско М.О. , Грищенко С.В., Носко Ю.М. Формування здорового способу життя:навчальний посібник. Київ, 2013. С.45-50

5. Петрик О.І. Медико-біологічні та психолого-педагогічні основи здорового способу життя. Львів: Світ, 1993. 120с.

ВПЛИВ КОМПОНЕНТІВ ПРИРОДИ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Тиманська Ю. І. *студентка ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Соколовська І.Я., викладач ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»*

Природне середовище впливає на стан людини, на її здоров'я. Запилене повітря, забруднена вода, дуже висока або дуже низька температура, неякісна їжа можуть завдавати шкоди нашому здоров'ю.

До навколишнього середовища людина пристосувалась у процесі еволюції і без нього жити не може, оскільки воно є спільним з її внутрішнім середовищем.

З початку ембріонального зародження і до кінця свого життя людина контактує з компонентами навколишнього середовища (повітрям, водою, ґрунтом, продуктами харчування тощо). Життєдіяльність організму перебуває у безперервному динамічному взаємозв'язку з факторами навколишнього середовища. Ця взаємодія не повинна порушувати адаптаційних механізмів організму людини. Під дією різних подразників внутрішнього і зовнішнього середовищ людини в її організмі створюються безумовні та умовні рефлекси, що зумовлюють підтримання динамічної рівноваги, в основі якої лежить обмін речовин та енергії між організмом і навколишнім середовищем. Фактори навколишнього природного середовища мають ефективно впливати на здоров'я і забезпечувати нормальний перебіг усіх процесів життєдіяльності людини.

Відповідно до сучасної статистики, більше 80% захворювань пов'язано з тим, чим ми дихаємо, яку п'ємо воду і по якому ґрунту ходимо.

Негативний вплив навколишнього середовища на здоров'я людини відбувається через промислові підприємства, які розташовані біля житлових районів. Як правило, це потужні джерела шкідливих викидів в атмосферу. У повітря щодня надходять різні тверді і газоподібні речовини. Мова йде про оксиди вуглецю, сірки, азоту, вуглеводні, сполуки свинцю, пилу, хрому, азбесту, які здатні негативно впливати на організм людини.

Вплив забруднення навколишнього середовища на здоров'я людини сприяє погіршенню загального стану. У результаті з'являється бронхіт, астма, нудота, головні болі і відчуття слабкості, знижується працездатність.

Негативний вплив робить також водний баланс Землі. Хвороби, які передаються через забруднені джерела, викликають погіршення стану, а нерідко і загибель людей. Як правило, найнебезпечнішими є ставки, озера і річки, в яких активно розмножуються хвороботворні мікроорганізми і віруси.

Вплив навколишнього середовища на здоров'я людини відбувається і через ґрунт. Завдяки діяльності людини в нього потрапляють не тільки хімічні (ртуть, свинець, миш'як), але і органічні сполуки. З нього вони проникають у ґрунтові води, які поглинаються рослинами, а далі через м'ясо і молоко потрапляють в організм людини.

Вплив Сонця на здоров'я людини було помічено ще в глибоку давнину. Сьогодні відомо, що вплив Сонця пов'язаний передусім з 11-річним циклом сонячної активності, підвищення якої спричинює збурення магнітосфери та

іоносфери. Такі збурення, своєю чергою, зумовлюють збільшення напруженості електромагнітного поля Землі, а це вже безпосередньо впливає на організм. У роки підвищеної сонячної активності або коли відбуваються магнітні бурі, частішають випадки порушення діяльності серцево-судинної та нервової систем, психіки й поведінки. Сплески сонячної активності призводять, з одного боку, до ослаблення імунітету, з іншого — до підвищення агресивності патогенів і природних носіїв інфекцій. Отже, зростає ймовірність інфекційних захворювань, у тому числі тих, що мають характер епідемій, зокрема грипу, холери, дизентерії.

Ще один з факторів — рівень ультрафіолетового випромінювання. Для людини ультрафіолет у невеликих дозах корисний: він справляє антисептичну й бактеріостатичну дію, запобігає запалювальним процесам у волосяних сумках, пригнічує розвиток хвороботворних грибів, що викликають захворювання шкіри — дерматомікози. Надмірне опромінення підвищує ймовірність розвитку злоякісних утворень — раку, саркоми, лейкозу. Від згубного впливу ультрафіолету живу речовину захищає тонкий озоновий екран у верхніх шарах атмосфери. Сьогодні існування цього екрана перебуває під загрозою. Тому ультрафіолетове випромінювання все частіше розглядають як фактор, ступінь небезпеки якого залежить від людини.

З кліматичних й метеорологічних факторів на людину найбільшою мірою впливають температура, відносна вологість повітря й атмосферний тиск. Із кліматичними факторами тісно пов'язані функціональний стан і захисні реакції організму, а також мотивація поведінки. Це, своєю чергою, визначає ймовірність виникнення цілої низки захворювань, зокрема психічних розладів.

За надміру високу температуру пригнічується фізична активність людей, збільшується ймовірність захворювань серцево-судинної системи й нирок. Низька температура сприяє розвиткові запалень органів дихання та ревматизму. Вважають, що низька температура й відносна вологість повітря, менша за 50 %, сприяють виживанню й поширенню вірусу грипу. Особливо небезпечні раптові коливання температури: вони спричинюють порушення діяльності серцево-судинної системи, психічні розлади. Вплив температури посилюється в умовах підвищеної вологості. Зміни атмосферного тиску позначаються на стані здоров'я насамперед тих людей, які хворі на артрити й артрози.

На нервову систему людини та її психічний стан істотно впливають вітри. Через поривчасті й жаркі суховії різко частішають випадки ненормальної поведінки людей. Багатьох людей уражає пов'язана з вітрами "фенна" хвороба, коли за 1—2 дні до початку вітрів у крові й тканинах збільшується вміст біологічно активної речовини серотоніну, який впливає на передавання нервових імпульсів.

Вирубування лісів, розорювання степів родючі землі перетворюються на безплідні солонці й солончаки, дедалі частіше проносяться над Землею суховії.

Клімат і погода розхитуються людиною, й це невідворотно позначається на її самопочутті.

Нестача або надлишок у довкіллі тих чи інших хімічних елементів і речовин великою мірою визначає здоров'я конкретних популяцій. Дефіцит йоду у воді й продуктах харчування спричинює захворювання щитоподібної залози, нестача кальцію — ламкість кісток, нестача кобальту чи заліза — недокрів'я. Надлишок тих чи інших елементів також небезпечний. Так, надлишок бору спричинює захворювання органів травлення та пневмонію. Через нестачу фтору зазвичай виникає карієс, але надлишок його (до 1 г/л) призводить до ураження зубів — флюорозу; за ще більших концентрацій (від 5 г/л) починається скостеніння зв'язок, порушується робота печінки, шлунка. Низький уміст кальцію в поєднанні з надлишком заліза, стронцію, свинцю та цинку спричинює деформацію кісток, порушення формування хрящів, викривлення хребта.

Здебільшого погіршення стану здоров'я через нестачу або надлишок певних речовин у воді та їжі пов'язують із дефіцитом кальцію, заліза, йоду чи надлишком деяких металів, насамперед мангану, цинку, свинцю, ртуті, бору. Нестача мікроелементів, які входять до складу вітамінів,— часта причина авітамінозів. Проте нині людина сама почала справляти відчутний вплив на клімат і погоду. Внаслідок викидів у атмосферу великої кількості вуглекислого газу збільшується діапазон коливань температури й тиску.

У другій половині XX ст. стала розвиватися ароматологія, що зацікавило хіміків, медиків, екологів. Встановили, що рослинні аромати здатні впливати на дихання, збудливість м'язів, нервову систему, мозкові біоритми. Наприклад, запахи лаванди та розмарина знімають стреси і заспокоюють нервову систему. При роботі з монітором комп'ютера, число помилок знижується, якщо вдихати запахи кімнатних рослин: лимона - на 54 %, жасмину - на 33 %..

Свіже повітря виліковує багато захворювань, покращує стан здоров'я: позитивно впливає на нервову систему, підвищує рухливу активність, секреторну функцію шлунково-кишкового тракту, покращує обмін речовин, стимулює серцеву діяльність.

За різкої зміни температури у людини може знизися або підвищитися тиск крові. Перед дощем можуть боліти суглоби, відчуватися сонливість. Від спеки найбільше потерпають люди із захворюваннями серцево-судинної системи.

На застуди, ангіну і грип найчастіше хворіють узимку. Після зими організм людини також дуже вразливий щодо різних інфекцій. Йому важко протистояти різкому потеп-лінню, яке може змінюватися раптовим похолоданням.

Сучасне комфортне житло, теплий одяг, транспорт, інші блага цивілізації зменшили вплив природних чинників на організм людини, але знизили його опірність до їхніх несподіваних змін.

Література:

1. Гайченко В.А., Коваль Г.М. Основи безпеки життєдіяльності людини: Навч. посіб. К.: МАУП, 2012. 232 с.: іл.

2. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія. 2-ге вид. Суми: «Університетська книга», 2015. 416 с.

3. Коцур Н.І. Екологічні ризики, сучасні проблеми та шляхи розв'язання / Молодий вчений. – 2016. - № 9. с. 91-94.

ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Суслова Д. М., *здобувачка освіти Красноградський педагогічний фаховий коледж КЗ «ХГПА» ХОР*

Науковий керівник: *Івахненко В. О., викладач Красноградський педагогічний фаховий коледж КЗ «ХГПА» ХОР*

На сучасному етапі проблема здоров'я людини постає як одна з найбільш гострих і потребує серйозного ставлення до її вирішення з залученням різних організаційних структур нашої країни. Важливу роль у збереженні здоров'я, здорового способу життя, культури здоров'я належить закладам освіти всіх рівнів, починаючи з дошкільного і закінчуючи вищими. Особливого значення це положення набуває в системі виховання дітей дошкільного віку, оскільки останнім часом в Україні виявлено несприятливу тенденцію щодо погіршення стану їхнього здоров'я.

Усі ми хочемо бачити дитину здоровою, розумною, успішною. Але, на жаль, статистика стану здоров'я дошкільників сьогодні є досить невтішною. За даними Міністерства охорони здоров'я України 90% усіх дітей мають відхилення в загальному стані здоров'я. Із них 30% мають по два та більше захворювань.

Тож актуальною проблемою сьогодення є збереження здоров'я дітей та формування здорового способу життя як цінності. Зокрема, у Базовому компоненті дошкільної освіти, у змісті освітньої лінії «Особистість дитини» йдеться про необхідність формування у дитини усвідомленого ставлення до здоров'я як до цінності, його значення для повноцінної життєдіяльності, необхідність оволодіння елементарними знаннями про основні чинники збереження здоров'я [1, с.10-12].

Отже, основи здоров'я закладаються в період раннього та дошкільного дитинства.

В умовах реформування дошкільної освіти одним із основних завдань є виховання гармонійно розвинутої, довершеної, здорової особистості, здатної у

повній мірі реалізувати свої фізичні, інтелектуальні, моральні та духовні можливості.

Вивченню питань формування уявлень у дітей дошкільного віку про здоровий спосіб життя присвячені дослідження А. А. Бодалєва, А. Л. Венгера, В. Д. Давидова, М. І. Лісіна, В. А. Сластьоніна, Є. О. Смирнової. Аналіз робіт В.А. Деркунської, С.А. Козлової, О.А. Князевої, І.М. Новікової та інших показує, що вже в дошкільному віці у дитини з'являється стійкий інтерес до свого здоров'я, дбайливе ставлення до свого організму .

Ученими доведено, що всі складові здоров'я людини – фізична, психічна, духовна і соціальна – пов'язані між собою, а їх інтегрований вплив визначає стан здоров'я людини як цілісного складного феномена [2, с. 31-34].

Батьків і педагогів сьогодні надзвичайно турбує питання щодо допомоги малюкам бути здоровими, сильними, витривалими. Головне завдання дорослих полягає в тому, щоб сформувати в малих українців свідоме ставлення до власного здоров'я.

Ставлення дитини до свого здоров'я є фундаментом, на якому можна буде вибудувати потребу в здоровому способі життя. Ця потреба зароджується і розвивається в процесі усвідомлення дитиною себе як людини і особистості. Ставлення дитини до здоров'я безпосередньо залежить від сформованості в неї свідомості цього поняття. Основи здорового способу життя у дітей дошкільного віку визначаються наявністю знань і уявлень про елементи цього поняття (дотримання режиму, гігієнічних процедур, рухової активності), і вмінням реалізовувати їх у поведінці і діяльності доступними для дитини способами (чистити зуби, мити руки, робити зарядку).

З огляду на це одним із пріоритетних напрямів роботи закладів дошкільної освіти є збереження і зміцнення здоров'я, формування здорового способу життя дошкільнят, активної життєвої позиції щодо власного життя та власної безпеки.

Одним із головних завдань є створення оптимальних умов для розуміння дітьми переваг здорового способу життя, заохочування до здобуття знань, умінь і навичок збереження здоров'я; стимулювання до самостійного й усвідомленого вибору життєвої позиції; швидке й ефективне поширення знань про здоров'я.

У старшому дошкільному віці гра залишається провідним видом діяльності дітей, вирішальним чинником розвитку, сферою, де дитина може проявити ініціативу й активність [3, с.4].

Гра являє собою сукупність методів впливу на дитину, викликаючи в неї позитивні переживання й почуття за допомогою рухової, пізнавальної та комунікативно-творчої діяльності.

Серед видів ігор, які мають найбільший вплив на формування у старших дошкільників основ здорового способу життя, з досвіду роботи, слід назвати, перш за все, сюжетно-рольові, дидактичні та рухливі ігри.

Потенціал сюжетно-рольових ігор щодо набуття дітьми знань та умінь здорового способу життя визначається можливістю відображення в іграх суспільних дій (гра-подорож до тренажерної зали, гра в аптеку, лікарню тощо). В іграх цього виду діти, відображаючи професійну діяльність дорослих, їхні відносини один із одним.

Безперечно, цим і визначається, по-перше, можливість перенесення в зміст сюжетно-рольових ігор різноманітних життєвих та професійних ситуацій у галузі здорового способу життя.

По-друге, зміна різноманітних життєвих та професійних ситуацій надає нам можливість збагачення ігор дітей новими подіями, фактами, атрибутами, пов'язаними із здоров'ям тощо.

Отже, сюжетно-рольові ігри ґрунтуються на моделюванні змісту здоров'язбережувальної діяльності, відповідних ролей, системи відносин. Вплив сюжетно-рольової гри на формування здорового способу життя у дітей старшого дошкільного віку проявляється в тому, що завдяки ігровому наслідуванню і рольовому перевтіленню дитина знайомиться з нормами і моделями поведінки і взаємостосунків дітей і дорослих, які стають зразками для її власної поведінки.

Формування уявлень про здоровий спосіб життя у дітей старшого дошкільного віку буде відбуватися значно успішніше при використанні системи засобів із застосуванням дидактичних ігор.

Головна особливість дидактичних ігор полягає в тому, що завдання дитині пропонується в ігровій формі. Діти грають, не підозрюючи, що освоюють якісь знання, оволодівають навичками дій з певними предметами, навчаються культурі спілкування один з одним.

Потенціал дидактичних ігор стосовно залучення дітей старшого дошкільного віку до здорового способу життя полягає в можливості надання дитині широкого спектру знань про здоров'я, здоровий спосіб життя (в усіх напрямах роботи). Такі ігри, як: «Дозвілля дитини», «Сам удома», «Безпека на дорозі», «Роби правильно» тощо.

Також пропонуємо дітям словесні дидактичні ігри. Наприклад, гра «Я знаю», де діти, сидячи в колі, передають один одному мікрофон, створюючи ланцюжок слів, наприклад: перший гравець: «Я знаю багато фруктів: яблуко», другий гравець повторює фразу і продовжує її: «Я знаю багато фруктів: яблуко і груша».

Цінність дидактичних ігор, як засобу формування уявлень дошкільнят про здоровий спосіб життя полягає в тому, що вони створюються в навчальних цілях.

Завдяки їх використанню можна домогтися більш міцних і усвідомлених знань, умінь і навичок у формуванні уявлень дошкільнят про здоровий спосіб життя [4. с. 33-39].

Рухливі ігри обов'язково включаються і в музичні заняття. Ігри старших дошкільнят найчастіше організовують самі діти. Як правило, діти грають невеликими групами. Почуття радості, самостійності в грі стимулює старших дошкільників прагнути до більш фізичної активності і до організації здорового способу життя. Вони допомагають дітям дізнатися про роль рухів для життя людини, дозволяють змістовно організувати дитяче дозвілля тощо.

Отже, застосування ігрових технологій у формуванні здорового способу життя старших дошкільників показав позитивний вплив на отримання знань здорового способу життя, при цьому знання надходять у формі гри, оскільки саме ігрова діяльність є для них провідною.

Література:

1. Базовий компонент дошкільної освіти: Науковий керівник А. М. Богуш та ін.. – Київ : Видавництво, 2012.
2. Богініч О. Л. Фізичне виховання, основи здоров'я та безпеки життєдіяльності дітей старшого дошкільного віку: навч.-метод. посібник / О. Л. Богініч, Н. В. Левінець, Л. В. Лохвицька, Л. А. Сварковська. – Київ : Генеза, 2013. – 128с.
3. Бутенко В. Г. Дидактична гра як засіб формування здоров'язбережувальної компетентності старших дошкільників / В. Г. Бутенко // Дошкільна освіта: традиції та інновації: м-ли Всеукр. наук.-практ. конф. (24-25 березня 2015 р., м. Суми). – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2015. – 207с.
4. Загородня Л. П., Тітаренко С. А., Барсуковська Г. П. Фізичне виховання дітей дошкільного віку. – Суми : Університетська книга, 2011.
5. Організація оздоровчої роботи в ДНЗ / Гаркуша Г. В., Рудік О. А., Свинарьова К. М. – Харків : Основа, 2011. – 319 с.

БОЙОВЕ САМБО –СУЧАСНИЙ БОЙОВИЙ СПОРТ

Чульцов О.О., *студент ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України »*
Науковий керівник : *Чередник С.А., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Самбо - не тільки вид спортивного єдиноборства і система протидії противнику без застосування зброї, а й система виховання, що сприяє розвитку морально-вольових якостей, патріотизму і громадянськості. Заняття самбо

формують твердий характер, стійкість і витривалість, сприяють виробленню самодисципліни і розвитку якостей, необхідних для досягнення життєвих цілей. Самбо формує людей, здатних постояти за себе, за свою сім'ю, за Батьківщину.

Самбо включає найефективніші прийоми і тактику різних видів спортивних *єдиноборств*, бойових мистецтв і народних видів боротьби: кулачного бою, *російської,* грузинської (чидаоби), казахської (казакша курес), татарської, бурятської боротьби; фінсько-французької, вільно-американської, англійської боротьби Ланкаширські і кемберлендського стилів, швейцарської, японської дзюдо і сумо та інших видів єдиноборств. Така система, спрямована на пошук всього передового і доцільного, лягла в основу філософії самбо — філософії постійного розвитку, поновлення, відкритості до всього найкращого.

Разом з прийомами боротьби самбо ввібрало в себе і моральні принципи народів, які передали самбо частину своєї культури. Ці цінності дали самбо силу пройти через суворі випробування часом, вистояти і загартуватися в них. І сьогодні діти, займаючись самбо, не тільки вчаться захищати себе, а й отримують досвід гідної поведінки, заснованого на цінностях патріотизму.

Бойове самбо – це сучасний бойовий спорт, який поєднує в собі техніку боротьби, бойові мистецтва та навички самооборони. Ця дисципліна виникла в Радянському Союзі на початку 20 століття і швидко стала популярною як в спортивному, так і в військовому середовищі. Бойове самбо розвиває фізичну підготовку, витривалість і навички техніки для ефективного захисту та контролю супротивника.

В цій статті ми детально розглянемо бойове самбо, його стиль та правила змагань.

Бойове самбо було розроблено в СРСР в 1920-х роках. Ідея полягала в тому, щоб створити систему боротьби, яка поєднувала б різні види європейської та азіатської боротьби, а також прийоми бойових мистецтв. Це було зроблено з метою підготовки військових та спортсменів до різних ситуацій, які вимагали боротьби та самозахисту.

Саме слово "самбо" походить від абревіатури "SAMozashchita Bez Oruzhiya", що українською перекладається, як "самозахист без зброї". Ця система боротьби швидко отримала популярність і визнання як спортивна дисципліна. В 1938 році було створено Федерацію самбо СРСР, а в 1955 році відбувся перший чемпіонат світу з бойового самбо.

З часом бойове самбо поширилося по всьому світу, отримавши визнання від Міжнародного олімпійського комітету. І сьогодні бойове самбо є популярним видом спорту, який знаменитий своєю специфічною комбінацією техніки боротьби, самозахисту та ефективного контролю супротивника.

Бойове самбо має декілька основних стилів та підстилів, кожен з яких включає в себе власні прийоми та методи боротьби. Декілька з них варто розглянути більш детально:

1.Спортивне бойове самбо: Цей стиль в основному орієнтований на спортивні змагання. У спортивному бойовому самбо дозволені такі прийоми, як кидки, суцільні та півсуцільні обійми, а також піддавання. Спортсмени борються в спеціальних кимоно та шоломах. Мета полягає в тому, щоб здолати супротивника шляхом технічної та тактичної переваги.

2.Бойове самбо без обмежень: Цей стиль бойового самбо ближчий до реального бойового застосування. Тут дозволені більш широкий спектр прийомів, включаючи удари та піддавання. Спортсмени тренуються для того, щоб бути готовими до різних бойових ситуацій та самозахисту.

3.Військове бойове самбо: Цей стиль бойового самбо розвивався військовими спеціалістами та військовими. Він включає в себе методи бойової ближньої боротьби, які можуть бути застосовані в бойових умовах. Військове бойове самбо надає військовим інструменти для самозахисту та контролю над супротивником.

Бойове самбо має свої власні правила та формати змагань, які варіюються в залежності від стилю та виду змагань. Ось загальні аспекти правил і форматів бойового самбо:

Бойовий майданчик: Змагання в бойовому самбо проводяться на круглому майданчику, який зазвичай має діаметр близько 8-10 метрів. Майданчик може бути викритий або обгороджений, залежно від умов змагань.

Тривалість бою: Зазвичай бої в бойовому самбо діляться на раунди, і кожен раунд має обмежений час, зазвичай від 3 до 5 хвилин. Якщо за цей час не визначається переможець, бій може продовжитися на додатковий час або вирішуватися за кількістю очок.

Оцінювання очок: Оцінювання в бойовому самбо відрізняється від стилю до стилю, але загальні принципи включають в себе отримання очок за успішні прийоми, кидки, суцільні обійми та піддавання. Очки також можуть бути зняті за порушення правил.

Обладнання спортсменів: У спортивному бойовому самбо спортсмени носять спеціальне кимоно, шолом та захисні елементи, такі як наголінники та налокітники. У військовому бойовому самбо, спортсмени можуть бути одягнуті в військову форму та спеціальні обладнання для бойової ближньої боротьби.

Правила обмежень: У різних стилях бойового самбо існують різні обмеження та заборони. Наприклад, у спортивному бойовому самбо заборонено удари в обличчя, удари колінами та ліктями, а також обійми та піддавання, які можуть

призвести до серйозних травм. У військовому бойовому самбо, де більший акцент робиться на самозахисті, такі прийоми можуть бути дозволені.

Переможець бою: Бій може завершитися різними способами. Зазвичай переможцем вважається той, хто набирає більше очок, змушує супротивника сдаватися або отримує технічну перемогу за певних умов. Також існує можливість нічиєї, якщо обидва спортсмени набирають однакову кількість очок.

Література:

1. Аршавський І.А. Основи негентропійної теорії біології індивідуального розвитку, значення в аналізі і рішення проблеми здоров'я // Валеология.-1993.с 56-60

2. Литвиненко А.М. Оцінювання технічних дій в національному виді єдиноборств – хортингу у змагальному розділі «Двобій» // Теорія і методика хортингу : зб. Наукових праць. – К.: Палівода А.В. 2018. – Вип. 8. С. 132-138

ВПРОВАДЖЕННЯ СПОРТИВНО-ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Шкрябець В.О., *студентка Красноградського педагогічного фахового коледжу Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

Науковий керівник: *Лук'янченко С.П. викладач Красноградського педагогічного фахового коледжу Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

Головним завданням дисципліни «Фізичне виховання» у нашому навчальному закладі є сприяння гармонійному розвитку особистості здобувачів освіти. Викладачі Красноградського педагогічного фахового коледжу повинні виховувати не тільки професійні якості, а й моральні та фізичні. При цьому головною проблемою фізичного виховання є підвищення інтересу здобувачів до занять фізичною культурою та спортом.

Питання спортивно-орієнтованого підходу в організації занять з фізичного виховання доволі часто зустрічається у науково-педагогічній літературі останнім часом. Аналіз сучасної літератури в галузі фізичної культури і спорту показав, що в основу більшості проєктів провідних фахівців входить індивідуальний підхід до вибору фізкультурно-спортивної діяльності. Багато авторів докладно розглядають теорію спортивно-орієнтованого фізичного виховання в усіх аспектах його прояву.

Теоретико-методичні основи інноваційних технологій у фізичному вихованні та їх роль у формуванні здорового способу життя студентської молоді постійно

висвітлюються у роботах вітчизняних та іноземних науковців (Н.Армстронг, В.Бльсевич, Л.Лубишева, Г.Соловйов, С.Селевко, М.Толмачова, Д.Фільченков). Науковці стверджують, що даний підхід найбільш ефективно впливає на особистісний розвиток молоді, дозволяє успішно самостверджуватися і самореалізуватися в різноманітних сферах діяльності. При цьому виявляється взаємозв'язок фізичної, спортивної та загальної культури особистості [1].

Теоретичне обґрунтування ефективності впровадження спортивно-орієнтованих технологій у процес фізичного виховання здобувачів та їх вплив на підвищення мотивації до здорового способу життя.

Традиційно сформована система фізичного виховання обмежує можливості задоволення фізкультурно-спортивних інтересів і потреб здобувачів коледжу. Виникає потреба в організації освітнього простору таким чином, щоб враховувалися інтереси кожного здобувача освіти. За таких умов модернізація занять з фізичного виховання та спорту вимагає не тільки нормативного, а й ціннісного зміщення його мети. Необхідна більш ретельне проектування навчальних занять та розробка нової системи контролю під час дистанційного навчання.

Метою спортивно-орієнтованого фізичного виховання здобувачів є формування фізичної культури особистості. Для досягнення поставленої мети передбачається рішення наступних виховних, розвиваючих і оздоровчих завдань:

- розуміння соціальної ролі фізичної культури і спорту в розвитку особистості і підготовки її до професійної діяльності;
- значення науково біологічних і практичних основ фізичної культури, фізичного тренування і здорового способу життя;
- формування мотиваційно-ціннісного ставлення до фізичної культури, установки на здоровий стиль життя, фізичне вдосконалення і самовиховання, потреби в регулярних заняттях фізичними вправами, спортом, знати основи методики спортивного тренування в обраному виді спорту знати методику лікарсько-педагогічного контролю і самоконтролю під час занять;
- оволодіння системою практичних умінь і навичок, психологічного благополуччя, розвиток і вдосконалення психофізичних здібностей, якостей і властивостей особистості, самовизначення в виборі спортивної спеціалізації;
- вивчення історії виникнення фізичної культури, спорту, Олімпійських ігор, розвиток обраного виду спорту;
- придбання і накопичення досвіду творчого використання фізкультурно-спортивної діяльності для досягнення життєвих і професійних цілей, знання ролі спорту в професійно-прикладної фізичної підготовки для майбутньої професії [2].

Побудова навчального заняття з використанням принципів гуманізації, демократизації, особистісної орієнтації та спортизації стимулює здобувачів освіти

до подальшого розвитку та фізичного самовдосконалення. Врахувавши особливості психічного та фізичного розвитку здобувачів освіти, їх ціннісні орієнтації, можуть працювати за для досягнення поставленої мети – виховання гармонійно розвинутої особистості. Тому важливо розуміти, що впроваджуючи новітні технології у процес навчання, необхідно постійно прагнути до того, щоб 100 % випускників, що одержали педагогічну освіту, не тільки отримали базові знання з фізичного виховання, а й одержали б і «власний» вид спорту – інтерес на все життя. Це було б реальним внеском у формування основ здорового способу життя й по суті вирішило головні завдання, що ставляться перед системою фізичного виховання у коледжі.

Викладений матеріал дозволяє зробити наступні висновки. Будучи складовою частиною загальної культури і професійної підготовки здобувача освіти на всіх періодах навчання, фізична культура входить обов’язковим розділом в гуманітарний компонент освіти, значимість якої визначається через гармонізацію духовних і фізичних сил, формування таких загальнолюдських цінностей, як здоров'я, фізичне, психологічне і соціальне благополуччя, фізична досконалість. Перспективним напрямком оптимізації існуючої системи фізичного виховання є впровадження в освітній процес спортивно орієнтованих технологій, як найбільш ефективного засобу фізичного, розумового та духовного розвитку студентської молоді, який сприятиме формуванню стійкої мотивації студентської молоді до здорового способу життя.

Здобувачі освіти, які будуть свідомо обирати форми занять і почнуть замислюватися про свої фізичні кондиції, стануть активним елементом системи навчання. Виявляться популярні і непопулярні види спорту (спеціалізації). Це змусить викладачів абсолютно по-іншому підходити до роботи, взаємодіяти зі здобувачами освіти зовсім на іншому рівні, проявляти свої творчі здібності та сприймати їх як особистість.

Література:

1. Брюханова Т. С. Підвищення мотивації студентів до здорового способу життя шляхом впровадження спортивно-орієнтованих технологій навчання. Науковий вісник ужгородського університету. серія: «Педагогіка. соціальна робота». 2016. Вип. 2 (39), 39-40с.

2. Нестеров О.С., Артеменко В.В., Мілаєв О.І. Сучасний стан готовності вчителів фізичної культури до використання фізкультурнооздоровчих технологій у професійній діяльності. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя, 2016. Вип. №2. С.38-46.

ВИРОБНИЧА САНІТАРІЯ ТА ГІГІЄНА В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ПРАЦІ

***Юрченко Д.О.**, студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

***Науковий керівник:** Шкодин А.В., к.пед.н., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

У нашій країні гігієна праці спрямована на вивчення впливу на організм людини виробничих чинників з метою наукового обґрунтування гігієнічних нормативів і засобів профілактики професійних захворювань та інших несприятливих наслідків впливу трудового процесу та умов праці на працівників.

Під час роботи на робітників впливають різні шкідливі фактори виробничого середовища.

Шкідливі фактори за характером свого впливу поділяються на фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні.

До фізичних факторів належать параметри повітря в приміщенні (температура, вологість, швидкість руху повітря), вібрація, шум, нетоксичний пил, пара, різні види випромінювань, освітленість тощо. До хімічних факторів відносяться токсичні пил, пара і газ. Біологічними факторами вважають вплив мікроорганізмів, бактерій.

До психофізіологічних факторів відносяться фізичні та нервово-психічні перевантаження, які пов'язані з тяжкою, монотонною працею. Кожен з цих факторів впливає на організм людини, викликає у ньому функціональні зміни, професійні захворювання або отруєння.

Виробнича санітарія – це система організаційних, гігієнічних, санітарно-технічних заходів та засобів, яка спрямована на запобігання виробничій небезпеці, зумовленій шкідливими чинниками

Гігієна праці – галузь профілактичної медицини, яка вивчає умови та характер праці, їх вплив на здоров'я, функціональний стан людини, розробляє наукові основи гігієнічної регламентації факторів виробничого середовища і трудового процесу, практичні заходи, спрямовані на профілактику шкідливої і небезпечної їх дії на працюючих.

До організаційних заходів належать: дотримання вимог охорони праці жінок та осіб віком до 18 років; проведення попередніх та періодичних медичних оглядів осіб, які працюють у шкідливих умовах; забезпечення працюючих у шкідливих умовах лікувально-профілактичним обслуговуванням тощо.

Технічні заходи передбачають: систематичне підтримання чистоти у приміщеннях і на робочих місцях; розробку та конструювання обладнання, що

вилучає виділення пилу, газів та пари, інших шкідливих речовин у виробничих приміщеннях; забезпечення санітарно-гігієнічних вимог до повітря виробничого середовища; улаштування систем вентиляції та кондиціювання робочих місць зі шкідливими умовами праці; забезпечення захисту працюючих від шуму, ультра- та інфразвуку, вібрації, різних видів випромінювання.

Вирішення питань виробничої санітарії та професійної гігієни в нашій країні забезпечує закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення", який регулює суспільні відносини, що виникають у сфері забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя, визначає відповідні права та обов'язки державних органів, підприємств, установ, організацій та громадян, встановлює порядок організації державної санітарно-епідеміологічної служби і здійснення державного санітарно-епідеміологічного нагляду. Санітарне та епідемічне благополуччя населення – оптимальні умови життєдіяльності, що забезпечують низький рівень захворюваності, відсутність шкідливого впливу на здоров'я населення чинників навколишнього середовища, а також умов для виникнення і поширення інфекційних захворювань.

Відповідно до закону України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення" підприємства, установи й організації мають право на:

- одержання від органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, органів і закладів охорони здоров'я інформації про стан здоров'я населення, санітарну та епідемічну ситуацію, нормативно-правові акти з питань забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя та санітарні норми;
- відшкодування збитків, завданих через порушення санітарного законодавства іншими підприємствами, установами, організаціями та громадянами.

Підприємства, установи та організації зобов'язані:

- за пропозиціями посадових осіб Державної санітарноепідеміологічної служби розробляти і здійснювати санітарні та протиепідемічні заходи;
- на вимогу посадових осіб Державної санітарноепідеміологічної служби надавати безоплатно зразки сировини і матеріалів, продукції для виконання санітарноепідеміологічної експертизи;
- забезпечувати лабораторний контроль за виконанням вимог санітарних норм щодо безпеки використання шкідливих для здоров'я речовин та матеріалів, утворюваних внаслідок їхньої діяльності викидів, скидів, відходів, а також готової продукції;
- виконувати розпорядження і вказівки посадових осіб Державної санітарно-епідеміологічної служби під час здійснення ними державного санітарно-епідеміологічного нагляду;
- за поданням посадових осіб Державної санітарноепідеміологічної служби негайно усувати від роботи (навчання) осіб, які є носіями інфекційних

захворювань, хворих на інфекційні хвороби, або осіб, які були в контакті з такими хворими;

- негайно інформувати органи і заклади Державної санітарно-епідеміологічної служби про надзвичайні події і ситуації, що становлять загрозу здоров'ю населення, санітарному та епідемічному благополуччю;
- відшкодувати працівникам та громадянам шкоду, завдану їхньому здоров'ю унаслідок порушення санітарного законодавства.

Отож гігієна праці та виробнича санітарія в системі охорони праці нашої країни забезпечують головну мету професійної гігієни, визначену спільним комітетом Міжнародної організації праці та Всесвітньої організації охорони здоров'я як сприяння та підтримання найвищого рівня фізичного, психічного і соціального благополуччя працівників в усіх видах трудової діяльності, захист працівників у їхній професійній діяльності від ризиків, пов'язаних із несприятливими для здоров'я чинниками.

Література:

1. **https://lnu.edu.ua/life-safety/wp-content/uploads/2018/10/OP-2018_Part-5.pdf.**
2. **http://op.rv.ua/article/vyrobnycha-sanitariya-ta-gigiyena-praci.**
3. **https://core.ac.uk/download/pdf/33757021.pdf.**

https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/tool/print/index.php?id=417615.

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПІД ЧАС ВІЙНИ

Якименко К.Є., *студентка ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Науковий керівник: *Марущак П. Д., викладач ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»*

Збереження й зміцнення здоров'я людей залишається високоактуальною науковою проблемою під час війни. Три роки тому наше звичне життя зазнало великих змін. Пандемія, потім воєнний стан в країні привели до нових правил, особливо в робочій сфері. Хоча сучасне життя сильно пов'язане з інтернетом та віддаленою роботою, деякі галузі, зокрема освіта, потребували перегляду та вдосконалення при переході на дистанційне навчання. В умовах війни люди стикаються зі стресом, який негативно впливає на їх фізичне та психічне здоров'я. Для збереження здоров'я та функціонування організму в умовах постійного стресу, необхідно забезпечити баланс усіх складових фізичного здоров'я.

Фізичне виховання опинилося в складній ситуації. Тренування та спілкування між тренером (викладачем фізичного виховання, інструктором) та учнем (студентом-спортсменом) завжди базувалися на взаємодії цих двох сторін. Але підвищений ризик травм під час фізичних вправ вимагає чіткого пояснення техніки та присутності викладача. Це ставило питання організації та проведення занять з фізичного виховання під час карантину та воєнного стану востаннє гостро. Проте, на сьогоднішній час є багато можливостей для занять не тільки офлайн, але й онлайн. Існує безліч платформ для занять з тренером онлайн, який був би корисним, безпечним та цікавим для студентів, використовуючи обмежену кількість інформації на цю тему. Нажаль, багато людей ставляться до фізичного виховання через комп'ютер зі скептицизмом.

В умовах воєнного стану та карантину це стає особливо актуальним, коли студенти витрачають більшість часу на розумову активність. Тому питання збереження та покращання здоров'я студентів є одним з найважливіших. Використання технологій дистанційного навчання є адекватною та єдиною можливою відповіддю на сучасні виклики для ефективного фізичного виховання молоді в таких умовах. Однак, однією з ключових проблем є належна організація фізкультурно-оздоровчої діяльності студентів для збереження їхнього здоров'я при обмеженій руховій активності.

Через війну українці відчувають постійний стрес і страх за своїх рідних та близьких. У таких умовах важливо зберігати фізичну активність, яка допомагає знизити рівень гормону стресу – кортизолу. Сьогодні мотивація займатись спортом змінилась, оскільки деякі люди готуються до можливої участі у бойових діях. Фізичні навантаження, які найбільш дієві в умовах постійного напруження, повинні бути активними та динамічними, а тренер повинен підбирати навантаження з урахуванням задишки та пульсу. Важливо стежити за силовими показниками та підбирати вправи та кількість підходів, щоб встигати відновлюватись до наступного тренування.

Щоб залишатись фізично активним, можна використовувати різні способи, такі як виконання вправ протягом дня, гра з дітьми, використання тренажерів або обруча, участь у онлайн-тренуваннях, перегляд відео з фізичними вправами, більше гуляти і ходити по сходах, регулярно підніматись і витягуватись, навчитись розслаблятись і позитивно налаштовуватись. Важливо розпочати і триматися рекомендованої мінімальної тривалості фізичної активності.

Регулярна фізична активність має багато переваг, таких як запобігання стресу і покращення настрою, покращення роботи серцево-судинної та дихальної систем, нормалізація артеріального тиску, рівня холестерину та глюкози у крові, зміцнення м'язів, розвиток спритності і гнучкості, зменшення ризику травм, покращення мозкової діяльності та творчих здібностей[3].

У тривалі періоди воєнного стану, тренування може бути важливим для підтримання фізичного та психологічного здоров'я[2]. Незалежно від обставин, важливо зберігати регулярність тренувань, знижувати навантаження при відновленні та дотримуватися правил безпеки. Планування режиму дня, включаючи регулярні тренування, може допомогти організму адаптуватися до нових умов. Позитивне мислення, посмішки та задоволення від тренувань також можуть бути корисними в цей час.

Спорт став не лише засобом здорового способу життя, але й ефективним засобом порятунку від стресу[4]. Фізична активність допомагає нам пережити складні періоди, такі як адаптація до нових умов життя або воєнний стрес. Тренування сприяють виробленню ендорфінів та серотоніну, що підвищує наше фізичне та психічне здоров'я, а також настрій. Різні види спорту, включаючи йогу, біг та тренування в спортзалі, мають корисний вплив на наше самопочуття. Важливо мати можливість обирати заняття, які найбільше відповідають нашим потребам та вподобанням.

У сучасних умовах викладання фізичної культури може бути здійснене в різних формах, включаючи дистанційну, офлайн, змішану, індивідуальну та сімейну, а також екстернатну[1]. Необхідно використовувати наявний спортивний інвентар та базу, а також проявляти креативність при виборі модулів для викладання.

Отже, фізична активність є важливою складовою фізичного здоров’я під час війни, оскільки допомагає знизити рівень гормонів стресу та збільшити вироблення гормонів щастя. Регулярна аеробна фізична активність також допомагає знизити ризик розвитку хронічних захворювань та підтримує м’язову силу та витривалість. Для досягнення максимальної ефективності важливо визначити свій графік та час тренувань, обирати вид спорту, що приносить задоволення, та фіксувати власні враження від тренувань та своє самопочуття. У разі тренувань у спортзалі, рекомендується знизити робочу вагу та скоротити час тренувань. Під час тренувань важливо концентруватися на власній техніці та процесі вправ, щоб відволіктися від негативних думок.

Література:

1. Браславський І. А., Браславська Н. В. Швидкісно-силова підготовка бігунів на середні і довгі дистанції. Научный взгляд в будущее. Міжнародне періодичне видання, 2017. № 5. том 3. С. 52−55.

2. Галан Я. Сучасна система загальної і спеціальної підготовки спортсмена-орієнтувальника. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура, 2010. № 11. С. 102−109.

3. Козловський Ю. І. Марафонський біг. Київ : Здоров’я, 2009. 144 с.