

Формування у старшокласників уявлень про сучасну виробничу діяльність людини

Анотація. У статті розкрито особливості сучасної виробничої діяльності людини, змісту техніки та технологій як матеріальної основи виробництва, а також теоретично обґрунтовано доцільність формування у старшокласників знань про основи сучасного виробництва. У кожного учня повинні бути сформовані чіткі уявлення про способи перетворювальної діяльності людини, її еволюцію і тенденції розвитку, результати та наслідки впливу виробничої діяльності на особистість, суспільство, природу.

Ключові слова: промислове виробництво, техніка, технологія, економіка, організація виробництва, управління виробництвом, технологічна підготовка.

Abstract. The article reveals peculiarities of modern production activity of man, the content of technology and technology as a material basis of production, and also theoretically justified the formation of knowledge of the basics of modern production in senior pupils. Each student should have a clear idea of how transformative human activity, its evolution and development trends, the results and consequences of the influence of production activity on personality, society, nature.

Keywords: industrial production, technology, technology, economics, organization of production, production management, technological training.

Постановка наукової проблеми. Промисловість є однією з провідних галузей економіки, яка утворює фундамент науково-технічного трансформування, економічного зростання і соціального прогресу суспільства. Разом з іншими галузями економіки вона здійснює визначальний вплив на соціально-економічну ситуацію в країні, забезпечуючи реалізацію національних інтересів в умовах глобалізації [4, с. 4]. Промислове виробництво «залишається найважливішою галуззю матеріального виробництва, одержуючи нові якісні зміни глобальних технологічних систем і посилюючи свій вплив на економічний та соціальний розвиток людства» [4, с. 5]. Сучасна епоха загострила проблему взаємодії природи, людини та технологічного середовища, вимагаючи підвищення рівня техніко-технологічної культури усього населення, в цілому, і підростаючого покоління, зокрема.

Шлях до формування високої техніко-технологічної культури молоді, яка буде готова до активної, творчої праці на стику різних галузей знань і видів діяльності, лежить через ефективну технологічну освіту, яка здійснюється в багатьох країнах світу за допомогою обов'язкової освітньої галузі або навчального предмета «Технологія». Наявність у навчальному плані предмета

«Технологія» активно підтримується промисловістю і бізнесом усіх країн.

Одна з головних його цілей полягає у формуванні технічно і технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя й активної трудової гуманістичної та природовідповідної перетворювальної діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства. Сучасний зміст освітньої галузі «Технологія» в старшій школі, в основу якого покладено проектно-технологічний підхід, покликаний забезпечити формування в учнів основ культури праці, технічної культури, практичних знань і вмінь, що відображають поширені способи, засоби, процеси, результати і наслідки виробничої діяльності, застосування, отримання або перетворення об'єктів природного, штучного і соціального середовища, що зумовлює формування знань основ промислового виробництва старшокласників [1].

Короткий аналіз досліджень проблеми. Наукових праць узагальнювального характеру, спеціально присвячених цій темі порівняно мало.

Значний внесок у розробку теоретичних і практичних питань політехнічної освіти, що передбачає всебічне ознайомлення учнів із техніко-технологічними, організаційно-економічними основами та соціальними аспектами сучасного виробництва, зробили П. Блонський, С. Гайсинович, М. Гончаров, О. Калашников, С. Шабалов та ін.

Питанням формування знань про основи сучасного виробництва в учнів старшої школи присвячені окремі дослідження В. Сидоренка, Л. Хоменко, В. Юрженка. Водночас із цією проблемою тісно пов'язано чимало практичних питань, зокрема таких, як формування в учнів знань з основ проектування і моделювання, технології виробництва й обробки конструкційних матеріалів, основ техніки і технології виробництва. Однак питання з аналізу використання досвіду роботи вчителів технологій щодо формування знань основ промислового виробництва старшокласників не знайшли належного відображення в дослідженнях науковців.

Актуальність нашого дослідження зумовлена необхідністю подолання низки суперечностей, що виникають під час формування знань основ промислового виробництва старшокласників: між вимогами сучасності до рівня техніко-технологічної культури підлітків і реальною практикою їхньої технологічної підготовки в старшій школі; між рівнем зростання обсягу інформації про запровадження у виробництво нової техніки та технологій, про перетворення матеріалів, енергії й інформації в інтересах людини, про загальні принципи цих перетворень і реальними можливостями засвоєння цих знань у навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи; між вимогами цілісності знань з навчального предмета «Технологія», що формує в учнів знання про основи промислового виробництва, та природничо-наукових знань і змістовою відокремленістю загальної й технологічної підготовки в загальноосвітньому навчальному закладі.

Мета статті полягає у розкритті особливостей сучасної виробничої діяльності людини, змісту техніки та технологій як матеріальної основи

виробництва, в теоретичному обґрунтуванні доцільності формування у старшокласників знань про основи сучасного виробництва.

Виклад основного матеріалу. У соціально-економічному розвитку держави, забезпеченні добробуту народу визначальним є виробництво різних видів техніки, товарів і послуг. Галузеві технології і технологічні процеси – основа будь-якого виробництва, діяльність якого безпосередньо впливає на його економічні показники і є головним фактором у розвитку економіки країни в цілому.

Аналіз сучасного середовища життєдіяльності людини засвідчує, що воно носить переважно штучний, рукотворний характер і може бути названим технологічним. Виразником перетворювальної діяльності людини стало виробництво, котре відображає ступінь розвитку й досконалість способів і засобів праці, кваліфікацію працівників. Під впливом суспільних процесів виробництво набуло інтегрального характеру, неухильно відбувається зближення матеріального і нематеріального виробництва, виробнича діяльність все більше поєднує фізичну працю з розумовою.

Сучасне високотехнологічне виробництво характеризується різноманітністю технічних засобів і технологій, котрі за своєю сутністю і призначенням забезпечують гарантоване отримання необхідного продукту праці відповідно до заданих цілей діяльності. Характер технічної оснащеності виробництва, його технології та їх сукупність відображають рівень інтелектуального, духовного потенціалу суспільства, можливості самореалізації кожної людини.

Виробництво є необхідною умовою життя людини, його розвиток відображає всю історію людства. Воно характеризує специфіку активної взаємодії людини з природою, у процесі якої відбувається перетворення природи людиною з метою створення необхідних матеріальних умов для свого існування. Отже, виробництво є важливою передумовою всієї історії людства.

Процес виробництва як доцільна діяльність людей спрямований на пристосування до людських потреб речовин природи шляхом зміни їх властивостей. Це є споконвічна природна умова людського життя. Завдяки суспільним зв'язкам і відношенням між людьми можливий їхній вплив на природу та існування виробництва.

Основна мета виробництва – перетворення всіх його факторів (робочої сили, природних ресурсів і капіталу) у товари і послуги, готові для споживання.

У процесі виробництва створюються матеріальні блага, які є єдиним джерелом задоволення людських потреб. Виготовляючи матеріальні блага, люди вступають у певні зв'язки і відносини – виробничі відносини. Тому виробництво завжди є суспільним. Структура сучасного виробництва має дві складові: продуктивні сили (матеріальний зміст процесу праці) та виробничі відносини (суспільна форма виробництва). У структурі виробництва окремими його елементами є техніка, технологія, економіка, організація й управління виробництвом.

Техніка є одним із головних компонентів засобів праці, в якій матеріалізовані знання і досвід, накопичені людиною у процесі розвитку суспільного виробництва. Техніка невіддільна від процесу праці, від діяльності людей, не може замінити їх повністю, є лише складовою, необхідним елементом праці. Головне призначення техніки – часткова або повна заміна виробничих функцій людини з метою полегшення праці та підвищення її продуктивності. Техніка дає можливість на основі пізнання законів природи суттєво підвищити ефективність трудових зусиль людини, розширити її можливості у процесі доцільної трудової діяльності. У сучасному житті суспільства техніку використовують для впливу на предмети праці в процесі створення матеріальних і культурних цінностей; одержання, передавання та перетворення енергії; дослідження законів розвитку природи і суспільства; пересування і зв'язку; збирання, зберігання, обробки і передавання інформації; обслуговування побуту; управління суспільством; забезпечення обороноздатності держави. Ступінь розвитку техніки визначає рівень розвитку суспільства. Докорінні зміни в техніці викликають ланцюгову реакцію змін в економічних і соціальних інститутах суспільства.

Вплив сучасної техніки на суспільство проявляється не тільки у сфері матеріального виробництва та науки. Цей вплив відчутний у всіх сферах суспільного життя. Система освіти й культури, побут значною мірою змінюються під впливом постійного розвитку технічних засобів. Кіно, радіо, телебачення спричинили виникнення нових видів мистецтва, глибоко вплинули на культуру в цілому, зробивши її здобутком широких мас. Поява і розповсюдження технічних засобів навчання (контролюючих та навчаючих машин і засобів, найрізноманітніших тренажерів, комп'ютерної техніки тощо) дали змогу підвищити ефективність навчального процесу в навчальних закладах усіх рівнів, здійснювати принципи програмованого навчання, запроваджувати в навчальний процес нові інформаційні технології. Дедалі більшого розвитку набуває побутова техніка, яка використовується для полегшення багатьох домашніх робіт. Досить звичними для повсякденного життя стають банкомати, термінали iVox. Сучасна техніка стимулює розвиток медицини.

Головна соціальна функція техніки полягає в тому, що техніка є матеріальним засобом цілеспрямованої діяльності людей. Якщо врахувати універсальність діяльності людей, і те, що праця постійно є вирішальною передумовою суспільного життя, то її соціальна функція є не тільки головною, а й загальноісторичною. Звичайно, вона змінюється і вдосконалюється разом із прогресом суспільства, виробництва і власне техніки, але діє у будь-яких формаціях незалежно від класової структури суспільства. Використання машин, обладнання, інструментів має широкі можливості за будь-якого соціально-економічного та політичного устрою суспільства.

Технологія (технологічні процеси) є головною складовою виробничого процесу, який охоплює також різноманітні операції. Вона тісно пов'язана з використовуваними засобами, матеріалами, устаткуванням, інструментами.

Технологія виробництва вдосконалюється залежно від розвитку техніки й поліпшення організації виробництва.

Технологія виробництва з погляду економічної теорії – одна з основних складових продуктивних сил, між якими (складовими) існує тісний взаємозв'язок. Виробничо-технологічна структура в економіці відіграє важливу роль у внутрішній організації продуктивних сил, що характеризується співвідношенням матеріального виробництва і сфери послуг, промисловості й сільського господарства, виробництва засобів виробництва та предметів споживання, добувних і обробних галузей господарства. Характерними для неї є значна питома вага наукомістких і високоекономічних галузей економіки. Технологія виробництва, яка відображає ступінь розвитку продуктивних сил, тісно пов'язана з організаційно-економічним і соціально-економічним аспектами економіки. Цей взаємозв'язок є складним і залежить від економічної системи.

Взаємодія людини з природою – це процес праці, який має три основні елементи: працю людини, предмети праці, засоби праці. Іншими словами, у будь-якій праці існує три складові: сама праця, тобто власне цілеспрямована, доцільна діяльність людини; предмет праці – все те, на що спрямована праця; засоби праці – те, що сприяє виконанню трудового процесу, насамперед знаряддя праці. Якщо немає хоча б однієї із вказаних складових, трудовий процес неможливий. Процес праці відбуватиметься за умови органічного поєднання трьох названих елементів, але визначальна роль у ньому належить людині.

Безперечно, що підростаючому поколінню потрібно оволодівати знаннями про сутність технологічних перетворень навколишньої дійсності. У кожного учня повинні бути сформовані чіткі уявлення про способи перетворювальної діяльності людини, еволюцію й тенденції розвитку цієї діяльності, результати і наслідки впливу виробництва на особистість, суспільство та природу. Необхідною умовою усвідомлення проблем і процесів техногенного розвитку суспільства слід вважати знання різних перетворювальних процедур, уміння виконувати їх, прогнозувати і проектувати власну діяльність у технологічному середовищі, що безперервно змінюється й ускладнюється.

Основи сучасного виробництва передбачають інтегрування знань з таких загальноосвітніх навчальних предметів: фізики, біології, хімії, математики, інформатики, географії, економіки, історії, суспільствознавства. Кожен з цих предметів розкриває окремі аспекти виробничої діяльності з позицій власного змісту. Під час вивчення основ сучасного виробництва об'єднуються відокремлені знання, їх зміст спрямований на ознайомлення учнів із сучасним виробництвом на основі знань наук на рівні загальних виробничих закономірностей. Завдяки цьому навчальний матеріал дає цілісне узагальнене уявлення про всі аспекти сучасної виробничої діяльності людини: місце самої людини в структурі суспільного виробництва; техніку та технологію як матеріальну основу виробництва; економіку, організацію й управління виробництвом; наслідки виробничої діяльності для

навколишнього середовища.

Формування знань про основи сучасного виробництва дозволить учням: сформулювати уявлення про основні засоби та предмети праці, що використовуються в технологіях основних виробничо-господарських комплексів (паливно-енергетичного, машинобудівного, деревообробного, агропромислового тощо); знати сучасний стан енергетичної та сировинної бази України, її пріоритетні напрями розвитку та їх розширення; засвоїти основи стандартизації і сертифікації продукції, її метрологічне забезпечення та їх взаємозв'язок з технологічними процесами; мати чітке уявлення про організацію виробництва, систему постачання продукції на виробництво, технічної, технологічної та науково-технічної документації; уміти вибирати оптимальні види технологічних процесів переробки сировини, використання палива, вироблення енергії, визначати ефективні напрями науково-технічного прогресу; знати основи технологічних процесів виробництва найважливіших видів продукції та вплив їх параметрів на формування техніко-економічних показників виробництва; ознайомитися з перспективними інноваціями.

Висновки. Правильне розуміння і застосування наукових категорій та понять – одна з головних передумов створення в учнів цілісного уявлення про навколишній світ. А це є одним з головних завдань загальноосвітньої школи. Розкриття змісту елементів виробництва, визначення їх місця в його структурі дасть змогу підростаючому поколінню зрозуміти своє місце і принципи поведінки у цьому складному техногенному середовищі.

Знання основ сучасного виробництва дають змогу розглянути виробничу діяльність людини з усіх сторін, молодій людині уявити ці процеси, відкидаючи несуттєве і звертаючи увагу на найголовніше, що є життєво необхідним для існування в сучасному світі, перетворюючи у подальшому житті здобуті знання у власний досвід виробничої діяльності, який такий необхідний людині для подальшої виробничої й суспільної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392 : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-п>.
2. Желібо Є. П. Основи технологій виробництва в галузях народного господарства : [навчальний посібник] / Є. П. Желібо, М. А. Овраменко, В. М. Буслик, В. П. Пирч. – К. : Кондор, 2009. – 520 с.
3. Основи сучасного виробництва : [підручник для 10-го кл.] / В. К. Сидоренко, В. В. Юрженко. – К. : Наш час, 2006. – 200 с.
4. Якубовський М. Концептуальні основи стратегії розвитку промисловості України на період до 2017 року / М. Якубовський, В. Новицький, Ю. Кіндзерський // Економіка України. – 2007. – № 11. – С. 4-20.

