

УДК 378.14:37.035.3
ББК 74.20

В.В. Соловей
м. Вінниця, Україна

РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН У ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

Професійну підготовку вчителя необхідно розглядати у взаємодії двох її основних складових, загальнопедагогічною та спеціально-предметною, яка визначається його спеціальністю.

Одним із головних напрямів професійного формування майбутнього вчителя трудового навчання є технологічна підготовка. Розглядаючи суть технологічної освіти, більшість вітчизняних та закордонних науковців (П. Атутов, В. Поляков, В. Симоненко, В. Сидоренко та ін.) вважають, що вона має інтегративну основу, включаючи в себе сукупність елементів політехнічної освіти, трудового виховання, професійного навчання, і передбачає формування широкого загальнокультурного кругозору, технологічного розвитку, підготовленості до самостійної практичної діяльності та отримання професії [4].

Виходячи з цього, висуваються високі вимоги до особистісних та професійних якостей вчителя трудового навчання. Актуальними для нього стають внутрішня технічна культура, широка технічна ерудиція, технічний світогляд, активність, ініціативність, самостійність, прагнення до творчості, висока відповідальність. Цілком очевидно, що вказані якості повинні ґрунтуватися на глибокій професійній компетентності вчителя, яка в свою чергу може бути забезпечена лише на основі формування в нього фундаментальних знань та широти його підготовки.

Саме поняття технологічної підготовки дуже широке, а зміст технологічної підготовки ґрунтується на процесах і явищах які розкриваються у змісті спеціальних (професійно-орієнтованих) дисциплін таких, як практикум у навчальних майстернях, технологія конструкційних матеріалів, теоретична механіка, опір матеріалів, деталі машин, гідравліка та ін.

Для того щоб визначити, які саме знання та вміння необхідні вчителю трудового навчання у педагогічному вузі, проаналізуємо програми із спеціальних дисциплін.

Практикум у навчальних майстернях є одним з основних предметів при підготовці учителів з трудового навчання, на вивчення якого навчальним планом відведено 400 навчальних годин (вивчається протягом I, II, III, IV семестрів). Програма ПНМ передбачає професійний напрям навчання, сприяє формуванню творчого підходу до праці, оволодіння знаннями, вміннями і навичками, необхідними для ефективного трудового та професійного навчання студентів прийомам ручної обробки **деревини та металів** і обробки їх на різноманітних за призначенням верстатах, виконання суспільно-корисних виробів з певною ефективністю і мінімальними затратами фізичних, нервових і розумових зусиль на їх виготовлення.

Мета і завдання практикуму в навчальних майстернях - підвищити рівень знань та сформувати професійні, соціально-значимі вміння виконувати основні технологічні операції з обробки матеріалу (деревина, метал) найбільш доцільними технічними та економічними способами, підготовка майбутнього учителя трудового навчання до реалізації проектно-технологічного підходу в освітній галузі «Технологія», організації трудового навчання з використанням методу проектів, забезпечення умов для розвитку творчих здібностей учнів, їх трудового виховання, а також оволодіння студентами знань із технології обробки металу, обладнання, матеріалів та інструментів. За допомогою ручних і механізованих інструментів студенти мають набувати спеціальних умінь виконувати основні технологічні операції з обробки металу. З метою поглиблення та розвитку творчих здібностей оволодіти найбільш доцільними технічними та економічними способами виконання різних слюсарних операцій, дотримання стандартів щодо ведення технічної документації, правил техніки безпеки тощо.

В результаті оволодіння дисципліною студент **повинен знати:** методи організації робочого місця **столяра, слюсаря, токаря** будову інструментів, верстатів, допоміжного обладнання і пристосування, технологічні операції з кожної справи, шляхи підвищення ефективності роботи в майстерні, вимоги правил безпеки, протипожежної безпеки, особливості особистої гігієни при виконанні робіт, основні напрямлення механізації столярних та слюсарних операцій, прогресивні методи обробки деревини, металів багатофункціональними електрифікованими сучасними інструментами, основні конструктивні елементи виробів, властивості деревини, металів та їхніх сплавів, технологію виготовлення типових виробів у столярних, слюсарних та токарних майстернях, послідовність виконання збирання виробів, види оздоблення, етапи та стадії виконання творчого проекту.

Студент **повинен вміти:** організовувати і забезпечувати ефективність виконання столярних, слюсарних робіт у майстерні, вибирати необхідні матеріали, механізми, обладнання, сучасні інструменти, пристосування, верстати, проводити необхідні ремонтні роботи та експлуатацію верстатів, усувати несправності, які виникли під час роботи, дотримуватись всіх вимог техніки безпеки, заточувати всі інструменти, які використовуються на заняттях, складати технологічні картки, кінематичні схеми верстатів, ескізи та інші дидактичні матеріали по обробці деревини та металу, розробляти проектно-технологічну документацію.

Суттєве значення у процесі виготовлення об'єктів проектної діяльності, а особливо для правильного добору і обґрунтування матеріалів, відіграють знання студентів з дисципліни «**Технологія конструкційних матеріалів**». Метою і завданням навчальної дисципліни є формування у майбутнього фахівця глибоких знань з основ матеріалознавства, принципів вибору конструкційних матеріалів, технології їхнього виробництва й обробки, уявлення про досягнення науково-технічного прогресу в галузі створення нових матеріалів, вдосконалення технологічних процесів, а також уміння і навички практичного визначення фізико-механічних властивостей матеріалів і спрямованого впливу на них.

При вивченні дисципліни студенти отримують знання про: основні відомості про металургійне виробництво чорних і кольорових металів, властивості металів і методи їх визначення, кристалізацію і будову металів та сплавів, типи сплавів і діаграми стану, що їх описують, залізобуглецеві сплави. Зв'язок між будовою й властивостями металів і сплавів. Фізичні основи міцності і пластичності. Формування структури й властивостей металів при деформації. Зміна будови і властивостей металів при термічній обробці. Хіміко-термічна обробка сталі. Термомеханічна обробка сталі. Нові способи термообробки. Сталі і сплави, що використовуються в машино- і приладобудуванні. Інструментальні матеріали. Основи технології обробки металів тиском, ливарного і зварювального виробництва, паяння. Будова і властивості неметалевих матеріалів, технології їх одержання і обробки.

У результаті вивчення курсу «**Основи стандартизації та взаємозамінюваності**» студент повинен: **знати:** основні положення «Єдиної системи допусків і посадок»; поняття про розміри, відхилення і допуски розмірів, квалітети; поняття про системи допусків і посадок; поняття про вимірювання, засіб вимірювання, принцип дії вимірювального засобу; відхилення форми і розташування поверхонь; поняття про шорсткість і хвилястість поверхонь; поняття про розмірний ланцюг.

Повинен **уміти:** користуватися основними засобами вимірювання та контролю; перевіряти деталі машин, механізмів, конструкцій на відповідність вимогам єдиної системи допусків, посадок; визначати мінімальний, максимальний натяг і зазор; будувати криву Гауса на основі експериментальних даних.

Знання про загальні положення стандартизації та взаємозамінюваності деталей, блоків, вузлів механізмів і машин покладено в основу вивчення таких дисциплін, як: «Різання матеріалів», «Опір матеріалів», «Теорія механізмів і машин», «Деталі машин». Практичні

навички й вміння з дисципліни застосовуються й вдосконалюються під час практикумів у навчальних майстернях, занять з технічного моделювання і конструювання, технологічної практики.

Лабораторні заняття передбачають формування у студентів практичних умінь і навичок, а також закріплення теоретичних знань і застосування їх на практиці.

Чільне місце у формуванні й розвитку технічного мислення, діалектичного світогляду як важливих складових сутності особистості належить дисципліні «**Теоретична механіка**».

Мета вивчення дисципліни полягає у формуванні і розвитку знань про рівновагу тіл під дією сил, механічний рух тіл без урахування і з урахуванням його причин та умінь їх використовувати в навчально-виховному процесі майбутніми вчителями трудового навчання.

Характерною особливістю теоретичної механіки є постійна актуалізація фізичних знань, векторної алгебри, елементів нарисної геометрії й креслення та ін.

Студент **повинен знати**: особливості механічного руху як форми існування матерії; предмет і теоретичні основи статички; предмет і теоретичні основи кінематики; предмет і теоретичні основи динаміки.

Студент **повинен вміти**: розв'язувати задачі на систему збіжних сил;

- розв'язувати технічні завдання із залученням знань про властивості системи сил; визначати центр ваги; виконувати кінематичний аналіз плоских важільних механізмів; розв'язувати першу та другу задачі динаміки.

Результатом вивчення даного курсу є знання, вміння і навички, що дозволяють успішно засвоїти загальнотехнічні дисципліни, а отриманий досвід, допоможе розв'язувати творчі технічні завдання у процесі організації й розвитку технічної творчості учнів

Навчальними планами підготовки вчителя за напрямом «Технологічна освіта» передбачено вивчення дисципліни «**Різання матеріалів, верстати та інструменти**»

У процесі вивчення дисципліни вирішуються **наступні завдання**: вивчення основ теорії різання, характеристик інструментальних матеріалів, загальних відомостей про процеси різання; застосування знань фізичних явищ у процесах різання матеріалів, урахування опору матеріалів різанню, визначення швидкостей різання, якості обробленої під час різання поверхні; вивчення кінематичних схем верстатів, геометричних параметрів інструментів; вивчення видів металорізальних верстатів і їхніх основних механізмів, обробка на токарних, свердлильних, розточувальних, деревообробних, фрезерних, заточних, шліфувальних і доводочних верстатах; одержання понять про методи обробки зубчастих коліс; формування знань про верстати з числовим програмним керуванням, промислові роботи, агрегатні верстати і автоматичні лінії; вивчення електрофізичних і електрохімічних методів обробки матеріалів.

Дисципліна «Різання матеріалів, верстати та інструменти» є невід'ємною складовою частиною циклу дисциплін з основ виробництва. Для якісного виготовлення виробів студентам необхідно вміти керувати обладнанням, виконувати певні регулювання вузлів машин, допоміжного обладнання. Засвоєння даного курсу базується на вивченні природничо-математичних і технічних дисциплін: креслення, загальної фізики, теоретичної механіки, технології конструкційних матеріалів. З іншого боку цей предмет є основою для вивчення курсів «Практикум в навчальних майстернях», «Деталі машин», для проходження технологічної і конструкторської практик.

Майбутній учитель технологій повинен вміло й методично грамотно на певному науковому рівні донести до свідомості учня складні поняття механічного руху технічних систем, вмотивувати зацікавленість учнів до оригінальних проблемних ситуацій з основ виробництва та разом з ними шукати шляхи їхнього розв'язання. Ці завдання можна зреалізувати на основі певних сформованих професійних знань і умінь педагога, в тому числі пов'язаних з успішним опануванням теорії й методики структурної будови, принципів роботи, аналізу обладнання й інструментів.

В результаті вивчення даного курсу студент повинен отримати теоретичні знання, практичні вміння й навички, необхідні для правильної експлуатації основних типів сучасних верстатів, їхньої наладки, заточки різального інструменту, вибору раціональних режимів різання.

В процесі вивчення дисципліни «Різання матеріалів, верстати та інструменти», студент **повинен знати:** основні особливості інструментальних матеріалів; фізико-хімічні основи інструментальних матеріалів; режими різання під час роботи на токарних, свердлильних, фрезерувальних, зубонарізних, різьбонарізних, шліфувальних верстатах; особливості дослідження механічних властивостей інструментальних матеріалів; алгоритми й основні методичні прийоми розрахунку режиму різання; основні типи різальних інструментів, що застосовуються в машинобудуванні; особливості геометричних параметрів різальних інструментів.

Повинен уміти: розраховувати й призначати оптимальні елементи режиму обробки різанням (швидкість, глибина різання, подача, потужність); вибирати й застосовувати обладнання для обробки різних форм і розмірів заготовок; контролювати точність верстатів, виконувати операції з поточного й планового обслуговування основних груп верстатів, здійснювати нескладний ремонт; використовувати нормативні документи з вибору заготовок, інструментів, верстатів, стійкості інструментів; працювати з системами керування основних верстатів та аналізувати їхні кінематичні схеми.

Опираючись на технічні знання, курс «**Теорія механізмів і машин**» дає змогу ознайомитись з конструкцією найбільш розповсюджених типів механізмів, дає уяву про принципи їхньої роботи і є основою для вивчення інших дисциплін, що визначають рівень підготовки вчителя технологій з основ машинознавства.

В результаті вивчення курсу кожен студент **повинен знати:** характеристику й історичні етапи розвитку теорії механізмів і машин, зв'язок теорії механізмів і машин з трудовим навчанням учнів у школі; ознаки й класифікацію елементів механізмів і машин; класифікацію й характеристики основних типів механізмів; конструкцію механізмів і машин; призначення, побудову й методи складання плоских механізмів з нижчими парами; особливості побудови й методи складання просторових механізмів з нижчими парами; сутність спрощених форм побудови кулачкових і зубчастих механізмів; порядок побудови й призначення механізмів з гнучкими ланками; будову й призначення фрикційних механізмів; характер рухів, що виконуються окремими ланками механізмів; метод узагальнених координат механізмів; метод заміни вищих кінематичних пар нижчими; порядок дослідження кінематичного руху важільних механізмів; методи побудови планів швидкостей і прискорень; класифікацію системи зовнішніх і внутрішніх сил, що діють на ланки механізмів; визначення сил інерції за поступального, обертального й плоскопаралельного рухів ланок механізму; умови виникнення й методи визначення сил тертя, що впливають на поступальний рух кінематичної пари механізму; методи визначення сил тертя в гвинтових й обертальних кінематичних парах; сутність, властивості й способи визначення сил тертя кочення; методи аналізу й синтезу кулачкових механізмів; правила техніки безпеки, яких необхідно дотримуватись у роботі з механізмами й машинами, види пристроїв та засобів з охорони праці, безпеки життєдіяльності, що використовуються в роботі з різними механізмами.

повинен уміти: виконувати й читати кінематичні схеми механізмів; користуватись методами визначення структурного стану кінематичних ланцюгів і механізмів, визначення зайвих ступенів вільності й пасивних зв'язків механізму, утворення й класифікації плоских шарнірних механізмів; користуватись методикою складання структурної схеми механізму; виконувати побудову планів положень і траєкторій, швидкостей і прискорень окремих точок механізму з двохповодковими групами Асура; виконувати аналітичний метод дослідження руху шарнірного чотириланковика, кривошипно-шатунного й кулісного механізмів;

встановлювати умови статичної визначеності важільних механізмів, розраховувати сили реакцій в кінематичних парах;

- використовувати метод важеля М. Жуковського для знаходження сил, що зрівноважують дію руху механізму.

В результаті вивчення курсу «**Опір матеріалів**» кожен студент **повинен знати:** основні типи тіл, що застосовуються в спорудах і машинах; основні види деформацій; особливості дослідження механічних властивостей матеріалів; геометричні характеристики плоских перерізів; основи теорії напруженого стану і теорії міцності; закономірності різних видів деформацій;

- алгоритм і основні методичні прийоми побудови епюр внутрішніх силових факторів; основні характеристики міцності, жорсткості і пластичності при різних видах деформації.

Повинен вміти: визначати основні геометричні характеристики плоских перерізів; підбирати форму і визначати розміри поперечного перерізу тіла при різних видах деформацій; перевіряти деталі машин, механізмів, елементи конструкцій та споруд на міцність і жорсткість; визначати максимальне навантаження, що зможе витримати деталь чи елемент конструкції; проводити розрахунки на стійкість простих деталей; користуватись довідковою літературою.

Повинен мати практичні уміння і навички: розв'язувати типові задачі розрахунку деталей на міцність, жорсткість і стійкість; експериментальним шляхом визначати основні характеристики міцності та пластичності матеріалів.

Предмет курсу: **Електротехніка** – галузь науки і техніки, пов'язана з практичним застосуванням електроенергії, включно з виробництвом, передачею, розподілом та споживанням.

Мета курсу: познайомити майбутніх учителів трудового навчання з елементами фізичних основ електротехніки та практичним її застосуванням, можливостями застосування комп'ютерних програм при розрахунках та дослідженні електричних кіл і розвинути практичні навички в цій галузі під час виконання лабораторних занять.

Метою викладання дисципліни «**Гідравліка**». - одержання теоретичних знань і практичних навичок в області гідростатики і гідродинаміки, гідравлічних машин, гідравлічних приводів.

Вивчивши дисципліну, студент повинен мати уяву про інженерні методи розв'язку проблем гідромеханізації виробничих процесів.

Знати: основні закони гідравліки; основи теорії гідравлічних машин; їх конструкції, принципи дії; основи теорії гідроприводів машин;

- використання законів механіки рідини для виробництва електроенергії.

Уміти: розрізняти машини і технології, засновані на використанні законів гідравліки; виконувати елементарні гідравлічні розрахунки.

Предмет: **Теплотехніка** – галузь науки і техніки, пов'язана з виробництвом, передачею, розподілом та споживанням теплової енергії.

Мета курсу: познайомити майбутніх вчителів трудового навчання з елементами термодинаміки, основами теплообміну, технікою і технологією вироблення та споживання теплової енергії, особливостями застосування комп'ютерних програм при розрахунках та дослідженні теплових процесів і їх параметрів, розвинути практичні навички в цій галузі під час виконання лабораторних робіт.

Мета викладання дисципліни «**Деталі машин**» - навчання студентів теорії, розрахунку і конструюванню деталей і вузлів машин, тобто основам конструювання машин, що формує майбутнього вчителя технології як фахівця з технічного конструювання і моделювання. Курс разом із курсовим проектом реалізує і доповнює загальнотехнічну підготовку майбутнього вчителя.

Основою курсу є: вивчення конструкцій і критеріїв працездатності складових частин машин-деталей, вузлів, агрегатів; вивчення основ роботи і методів розрахунку деталей машин, набуття навичок конструювання, розвиток творчих конструкторських здібностей.

Курс базується на загальнонаукових і загальнотехнічних дисциплінах. Найбільш широко використовуються: математика, теоретична механіка, креслення, опір матеріалів, теорія механізмів і машин, технологія конструкційних матеріалів, основи взаємозамінності і стандартизації.

Задачі вивчення дисципліни Вивчивши дисципліну, студент повинен:

мати уяву про основні критерії працездатності деталей машин і вузлів машин.

Знати: основи теорії і розрахунку деталей і вузлів машин; типові конструкції деталей і вузлів машин, їх властивості та області використання;

Уміти: самостійно конструювати вузли машин загального призначення за заданими вихідними параметрами; самостійно підбирати довідкову літературу, стандарти, а також прототипи конструкцій при проектуванні; враховувати при конструюванні вимоги технологічності, економічності, стандартизації, уніфікації машин; вибирати матеріали для деталей машин і раціонально їх використовувати; виконувати розрахунки деталей і вузлів машин, користуючись довідковою літературою й стандартами;

- оформляти графічну і текстову конструкторську документацію в повній відповідності з вимогами ЄСКД і ЄСДП.

Метою курсу «**Практикум з технічного моделювання і конструювання**» є формування у студентів знань, умінь та навичок, необхідних вчителю трудового навчання для організації технічної творчості на уроках трудового навчання та в технічних гуртках.

Завдання практикуму: ознайомити студентів з основами технічного моделювання і конструювання, діяльністю інженера-конструктора і інженера-технолога; навчити студентів розробляти необхідну конструкторську і технологічну документацію на конструйований ними технічний об'єкт, вибирати потрібні матеріали, комплектуючі; виготовляти, налагоджувати різного роду технічні пристрої та вироби і готувати їх до виставки технічної творчості або спортивно-технічних змагань; здійснювати зв'язок професійної, трудової та конструкторської підготовки з вивченням основ наук, креслення та з дисциплінами циклу машинознавства, різання матеріалів, практикумів у навчальних майстернях тощо; формувати інтерес до керівництва дитячою технічною творчістю та розвивати їх можливості та інтерес до використання набутих знань у роботі з учнями.

Можливості реалізації змісту технологічної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання у процесі вивчення спеціальних дисциплін представлена рис.1 у вигляді схеми, яка відображає знання та вміння спеціальних дисциплін необхідних для технологічної підготовки.

В існуючій практиці професійної підготовки вчителя трудового навчання відбувається формування фрагментарних знань, що призводить до відсутності в них цілісних уявлень про технології сучасного виробництва, часто ці знання формуються на основі застарілих уявлень та стереотипів.

Узагальнюючи сказане, є підставою для створення навчального курсу «*Технології сучасного виробництва (в галузях народного господарства)*», який і забезпечить основу технологічної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання. Нами було складено орієнтовний тематичний план з навчальної дисципліни «Технології сучасного виробництва» таб.1.

Курс лекцій «*Технології сучасного виробництва*» повинен містити загальні відомості про технології базових галузей народного господарства України, а також найбільш перспективні технологічні процеси, з якими доцільно ознайомити майбутнього вчителя трудового навчання.

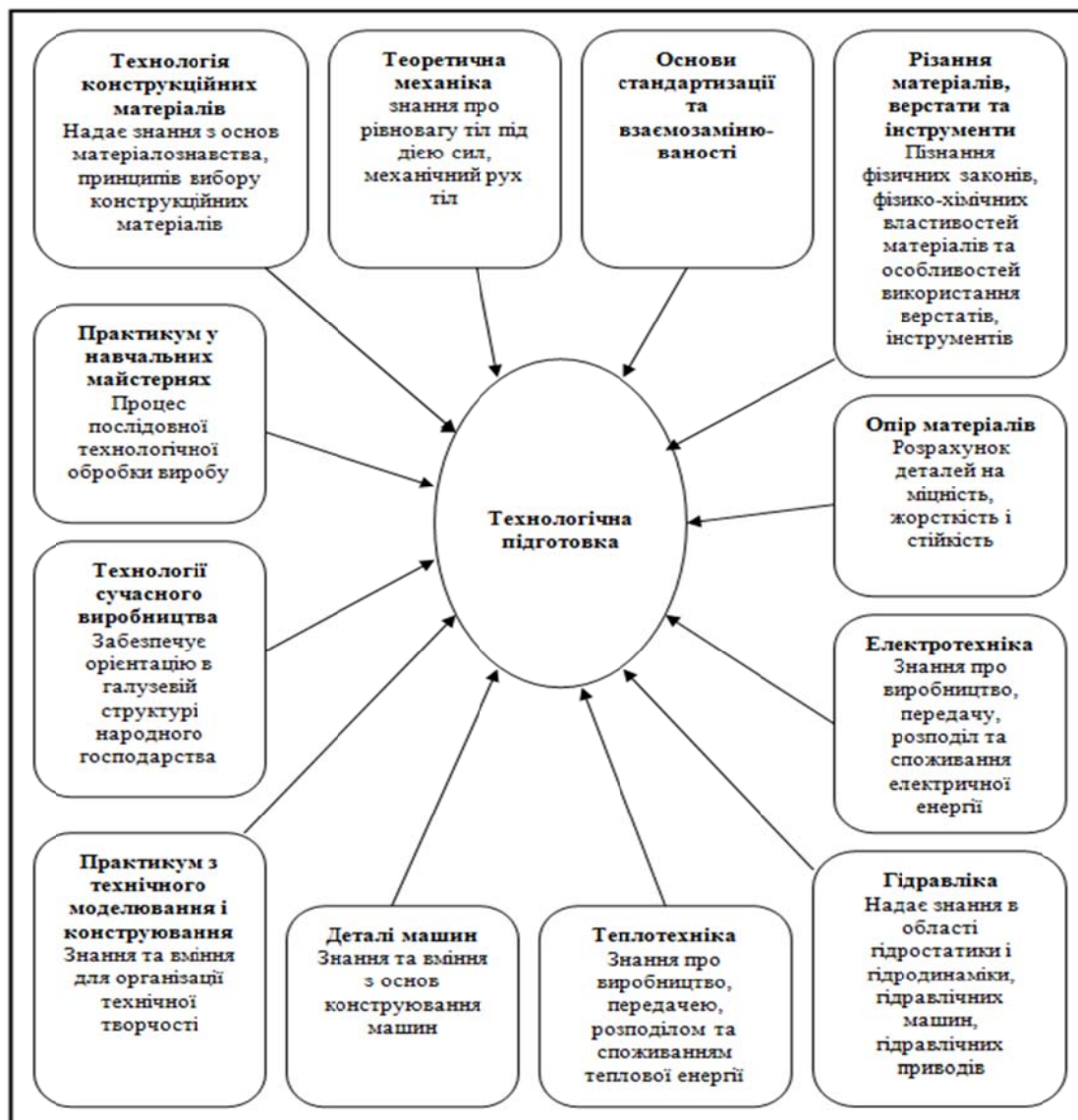


Рис. 1. Роль спеціальних дисциплін у технологічній підготовці майбутніх учителів трудового навчання

Таблиця 1

ОРІЄНТОВАНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН (54 год.)

| № | Зміст навчального матеріалу | Кількість годин | | |
|---|--|-----------------|--------|--------|
| | | Всього | Лекцій | Сеінар |
| Загальні основи технологій виробництва | | | | |
| 1 | Загальна характеристика курсу «Технології сучасного виробництва». Відомості про технології | 2 | 2 | |
| | <i>Всього</i> | 2 | 2 | |
| Промисловість | | | | |
| 2 | Технології виробництва машин та промислового устаткування. Технологічні процеси складання машин та промислового устаткування | 8 | 4 | 4 |
| 3 | Технології хімічних виробництв | 2 | 2 | |
| 4 | Технології оброблення деревини та технології виробництва виробів з деревини. | 6 | 2 | 4 |

Розділ 4

Психолого-педагогічні основи впровадження сучасних інформаційних технологій та інноваційних методик навчання і виховання студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації

| | | | | |
|--|--|-----------|-----------|-----------|
| 5 | Технології найважливіших галузей легкої промисловості | 4 | 2 | 2 |
| 6 | Технології інших галузей промисловості: виробництво електроенергії, електричного та електронного обладнання тощо | 6 | 4 | 2 |
| | Всього | 26 | 14 | 12 |
| Будівництво | | | | |
| 7 | Технології будівельної індустрії | 2 | 2 | |
| 8 | Технології неметалевих мінеральних виробів будівельного призначення: цегла, цемент, гіпс та ін. | 2 | 2 | |
| | Всього | 4 | 4 | |
| Транспорт і зв'язок | | | | |
| 9 | Технології на транспорті. Особливості різних видів технологій на транспорті та у транспортних перевезеннях. Технології зв'язку, основні види зв'язку та їх особливості | 4 | 4 | |
| | Всього | 4 | 4 | |
| Сільське господарство та перероблення сільськогосподарської продукції | | | | |
| 10 | Технології рослинництва. Посів, вирощування, збирання та зберігання сільськогосподарських культур | 4 | 2 | 2 |
| 11 | Технології догляду за сільськогосподарськими тваринами | 2 | 2 | |
| 12 | Технології виробництва харчових продуктів: виробництво хліба та хлібобулочних виробів; виробництво цукру; виробництво етилового спирту; виробництво м'яса, молока та м'ясомолочних продуктів | 8 | 4 | 4 |
| | Всього | 14 | 8 | 6 |
| Екологічні та енергозберігаючі технології | | | | |
| 13 | Основні тенденції в технології переробки відходів. Енергозберігаючі технології, погляд у майбутнє | 2 | 2 | |
| | Всього | 2 | 2 | |
| Перспективні технологічні процеси | | | | |
| 14 | Нанотехнології, біотехнології, ультразвукові технології, лазерна технологія та ін. | 2 | 2 | |
| | Всього | 2 | 2 | |
| | Разом | 54 | 36 | 18 |

Вивчення основ технологій за запропонованою програмою дозволить майбутнім вчителям трудового навчання:

- сформулювати уявлення про основні засоби та предмети праці, які використовуються в технологіях основних виробничо-господарських комплексів (гірничо-видобувного, паливно-енергетичного, машинобудівного, хімічного, транспортного, деревообробного і агропромислового);
- знати сучасний стан енергетичної і сировинної бази України, її пріоритетні напрямки розвитку та їх розширення;
- мати уявлення про організацію сучасного виробництва, систему поставки продукції на виробництво, технічної, технологічної та науково-технічної документації;
- знати різні види технологічних процесів переробки сировини, використання палива, вироблення енергії, визначати ефективні напрямки науково-технічного прогресу;
- знати суть технологічних процесів виробництва найважливіших видів продукції та вплив їх параметрів на формування техніко-економічних показників виробництва;
- оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку галузей світової економіки й напрямки еволюції інновацій, познайомитися з перспективними інноваціями.

Література:

1. Державний стандарт загальної середньої освіти в Україні. Освітня галузь «Технологія».- К.: Генеза.2004.-29с.
2. Желібо Є.П., Анопко Д.В. та ін. Основи технологій виробництва в галузях народного господарства:

Навч. посібник. – К.: Кондор, 2005. -716с

3. Сидоренко В. К., Терещук Г.В., Юрженко В. В. Основи техніки і технології: Навчальний посібник. - К.:НПУ, 2001.-163с

4. Симоненко В. Д. Сущность понятия «технология» // Предпринимательство и занятость юных.- 2000. - №1 – с37-46

5. Соловей В.В. Обґрунтування структури технологічної підготовки вчителя трудового навчання// Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. 2010. - Частина 3. -394 с. – С. 196-206.

Автором статті определена роль и анализ программ специальных дисциплин в технологической подготовке будущих учителей трудового обучения

The author of the article defines the role and analysis programs, special courses in the technological preparation of future labour teachers