МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ГЛУХІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

На правах рукопису

БОНДАРЕНКО Микола Іванович

УДК 378.637

РОЗВИТОК САМООСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ НАВЧАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

13.00.02 – Теорія і методика трудового навчання

Д и с е р т а ц і я
на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник
Сидоренко Віктор Костянтинович,
член-кореспондент АПН України,
доктор педагогічних наук, професор

Глухів - 2003

З М І С Т

В с т у п 3
Розділ 1. **Теоретичні основи самоосвітньої діяльності студентів** 13
1.1. Самостійне пізнання як основа самоосвіти 13
1.2. Дидактична характеристика процесу самоосвіти 36
1.3. Мотиви самоосвітньої діяльності студентів 53
1.4. Рівні самоосвітньої діяльності студентів 72
Висновки до першого розділу 85
Розділ 2. **Процес і джерела самоосвіти студентів** 87
2.1. Навчальний посібник як джерело самоосвіти студентів 87
2.2. Методичні особливості навчально-технічної літератури 108
2.3. Самостійна робота студентів з навчальною літературою 135
2.3.1. Навчання роботі з суто технічним матеріалом 135
2.3.2. Навчання роботі з технологічним матеріалом 146
2.4. Формування у студентів готовності до самоосвіти 156
Висновки до другого розділу 180
Загальні висновки 182
Список використаних джерел 187
Додатки 207

В С Т У П

Неухильний ріст наукової інформації знаходить безпосереднє відображення у змісті навчання [107, 145]. Тому перед вищою школою ставиться відповідальне завдання – не тільки дати студентам науково-обґрунтовану систему знань, а й навчити їх самостійно поповнювати знання [1, 12, 153].

Людина набуває знань у процесі активної пізнавальної та мислительної діяльності, докладаючи до цього значних вольових зусиль, наполегливості, старанності [3, 110, 157, 226]. Поки сама людина не з'ясує суті тієї чи іншої інформації, не зрозуміє її призначення та потреби застосування у практичній діяльності, результативність навчання буде малоефективною. Саме з цієї причини самостійна робота студентів посідає особливе місце серед інших методів вузівського навчання. Вона ніби доповнює і завершує їх функції, синтезує та інтегрує їх в інтересах підготовки фахівця. Вирішення такого завдання має не тільки педагогічне, а й соціально-прогностичне значення.

Адже загальновідомо, що обсяг наукових знань у будь-якій сфері діяльності і, особливо в галузі природничих та технічних наук, майже повністю поновлюється упродовж 5-6 років [105, 145]. Виходячи з цієї обставини, навчальний процес у вищому закладі освіти повинен передбачати багатоаспектну самостійну роботу студентів з навчальною літературою. На основі цього ще в студентські роки у майбутніх фахівців формується потреба самостійно поповнювати свої знання, розширюючи відомості, одержані на лекціях та лабораторно-практичних заняттях. Сказане безпосередньо стосується і підготовки майбутніх учителів. Адже цілком очевидно, що учитель сам повинен глибоко розуміти потребу самостійної роботи з навчальною літературою і вміти навчати цьому [9, 46, 66, 93, 138, 217].

Проблема самостійної роботи студентів у педагогічній теорії і практиці не нова. Формуванню самостійності в навчанні у різних типах закладів освіти присвячено досить багато сучасних педагогічних досліджень. Ця проблема самостійності в навчанні цікавила прогресивних педагогів у всі часи. Ще К.Д.Ушинський неодноразово висловлював думку про необхідність передавати учням не тільки ті чи інші знання, але й розвивати в них бажання, здатність самостійно, без учителя засвоювати нові знання [211].

Категорія самостійності завжди була об’єктом уваги з боку дидактики і психології. Так, визначенню поняття самостійної роботи присвячені публікації А.М.Алексюка, Н.Г.Дайрі, Е.Я.Голанта, В.П.Єсипова, В.А.Козакова, Р.М.Мікельсона, П.І.Підкасистого та ряду інших учених. Класифікація самостійної роботи здійснена в працях Г.С.Асонова, І.І.Малкіна, В.О.Онищука, А.В.Усової. Форми організації самостійної роботи знайшли відображення в дослідженнях С.У.Гончаренка, А.І.Дьоміна, П.М.Олійника, В.Ф.Паламарчук, Ю.І.Мальованого. Шляхи організації самостійної роботи розглядалися і в публікаціях Н.М.Буринської, О.А.Гуменюка, Н.С.Журавської, І.А.Зязюна, Н.Г.Ничкало, Н.О.Талалуєвої. У загальнодидактичному плані проблема самостійної роботи студентів досліджувалась В.М.Вергасовим, В.А.Козаковим, Н.В.Кузьміною, А.Г.Молибогом, Р.А.Нізамовим, М.Д.Нікандровим, П.І.Підкасистим, М.У.Піскуновим.

Не зважаючи на значну кількість праць з цієї проблеми, ціла низка питань самостійної роботи студентів залишається маловивченою. Більшість відомих досліджень з цієї проблеми пов’язані з питаннями організації самостійної роботи студентів. Проблема формування самостійності на основі потреби в роботі з навчальною літературою у дидактиці вищої школи не досліджувалась.

В умовах реформування вищої школи самостійній навчальній роботі студентів відводиться важливе місце серед таких кардинальних вузівських

проблем, як фундаменталізація, професіоналізація та гуманізація навчання, комп'ютеризація навчального процесу тощо. Досвід провідних вузів України засвідчує, що серед всіх інших проблемі самостійної навчальної роботи студентів надається пріоритетного значення. Актуальність цієї проблеми посилюється тим, що в сучасних умовах стрімко зростає обсяг наукової інформації [186]. Показовим щодо цього може бути щоденна поява у світі понад 600 тис. назв книг, 9 млн. статей, 400 тис. винаходів, численних гіпотез і припущень. Тобто світ дедалі більше стає поінформованим. І не випадково, що останнім часом набувають поширення такі поняття, як інформаційний вибух, інформаційна криза. Є численні свідчення, які вказують на поступове скорочення необхідних термінів для оновлення знань у всіх сферах науки і виробництва [69, 105, 144]. На противагу цьому термін навчання у вищому закладі освіти залишається сталим, незмінним. Про його подовження не може бути мови. Тому все більш важливою проблемою вищої школи стає формування в студентів уміння самостійно орієнтуватись у бурхливому потоці наукової інформації, самостійно поповнювати свої знання. Тут доречно згадати мудрий вислів Плутарха: "Голова студента не посудина, яку потрібно наповнювати, а смолоскип, який потрібно запалити". Учіння може стати цікавим, захоплюючим, якщо воно яскраво освітлюється активною думкою, глибокими почуттями, прагненням до творчості.

Проблема самостійної навчальної роботи студентів багатогранна, невичерпна і навіть багато в чому суперечлива. Підтвердженням цього можуть бути ті дискусії, які вже тривалий час точаться в освітянському просторі України щодо нових підходів до вдосконалення організації самостійної навчальної роботи студентів та надання їй чинності обов'язкового компоненту навчального процесу.

Наскільки ми готові до таких форм роботи, можуть засвідчити такі дані. Результати спостережень викладачів педагогічних університетів України за здатністю студентів до самостійної роботи показують, що

кількість осіб з добре вираженою самостійністю складає 20 - 30% від загальної кількості студентів. Студентів, не здатних до самостійної роботи, виявлено біля 15%. А решта – 55 - 65% - це ті особи, яких неможливо із впевненістю віднести до тієї чи іншої групи.

Цілком зрозуміло, що навіть найретельніше планування та організація самостійної навчальної роботи студентів не дадуть належного результату без відповідного її навчально-методичного та матеріального забезпечення. Як засвідчили результати опитування, саме у цьому є ще досить багато проблем.

Крім того, студенти, особливо молодших курсів, не вміють самостійно працювати з навчальною літературою, опрацьовувати прочитане. Адже так зване реферування літературних джерел традиційно зводиться до механічного переписування окремих фрагментів текстових матеріалів, які найбільше зрозумілі студентам та в певній мірі відповідають їх уявленням про поставлену перед ними навчальну проблему. Проте це вина не лише самих студентів – адже цьому їх не вчили в загальноосвітній школі, не вчать і у вищій школі. Таке твердження небезпідставне.

Наведені обставини і визначили необхідність у проведенні дисертаційного дослідження на тему **“Розвиток самоосвітньої діяльності майбутніх учителів трудового навчання засобами навчально-технічної літератури”.**

Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано згідно тематичного плану наукових досліджень Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова і належить до наукового напряму “Зміст, форми, методи і засоби фахової підготовки вчителів”, до проблеми “Становлення вчителя трудового навчання”.

Тема дослідження затверджена вченою радою Глухівського державного педагогічного університету (протокол № від), Радою з

координації психолого-педагогічних досліджень в Україні (протокол № від).

Відповідно до визначеної теми **об‘єктом** даного дослідження є навчальний процес підготовки майбутніх учителів трудового навчання, а **предметом** – процес розвитку самоосвітньої діяльності студентів засобами навчально-технічної літератури.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити зміст і умови, що забезпечують самостійність студентів у роботі з навчально-технічною літературою.

Гіпотеза дослідження полягає у припущенні, що розвиток самоосвітньої діяльності студентів буде забезпечуватись, якщо:

самоосвітня робота розглядатиметься як невід’ємна складова частина навчального процесу у вищому педагогічному закладі освіти;

самоосвітня робота відбуватиметься у формі спеціально організованої систематичної навчально-пізнавальної діяльності, що відповідає потребам практичної підготовки;

в основу організації самостійної роботи буде покладено мотиви, які відповідають конкретним потребам самостійної роботи з навчально-технічною літературою;

здійснення самостійної роботи відбуватиметься з урахуванням специфічних особливостей навчально-технічної літератури.

Відповідно до мети і гіпотези були поставлені такі **завдання дослідження:**

1) розкрити дидактичні особливості навчально-пізнавальної діяльності як основи самостійної роботи студента в навчальному процесі вищого закладу освіти;

2) визначити мотиви і рівні самоосвітньої діяльності студентів;

3) розкрити методичні особливості навчально-технічної літератури як джерела самоосвіти студентів;

4) розробити та експериментально перевірити методику використання навчально-технічної літератури для формування готовності студентів до самоосвітньої діяльності.

Методологічну основу дослідження склала психолого-педагогічна теорія пізнання та активізації пізнавальної діяльності особистості, її активна роль в оволодінні професійними знаннями, уміннями і навичками; основні положення Закону України "Про освіту"; положення про реформування навчально-виховного процесу у вищій школі, викладені в Державній національній програмі "Освіта" (Україна XXI століття). У дисертації творчо використано теоретичні й методичні розробки вітчизняних та зарубіжних дослідників проблем самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів освіти.

Теоретичною основою дослідження стало звертання до базових положень теорії пізнання і діяльності людини (Л.С.Виготський, Г.С.Костюк, О.М.Леонтьєв, С.Л.Рубінштейн), теорії розвиваючого навчання і активізації пізнавальної діяльності (П.Я.Гальперін, А.І.Матюшкін, М.І.Махмутов, П.І.Підкасистий, М.М.Скаткін, Н.Ф.Тализіна, І.С.Якиманська), теорії оптимізації педагогічного процесу (І.С.Архангельський, Ю.К.Бабанський, В.П.Беспалько, А.П.Верхола, А.В.Петровський, С.А.Шапоринський) та організації самостійної роботи студентів (А.М.Алексюк, В.А.Казаков, О.Г.Мороз, П.І.Підкасистий і багато інших).

Для вирішення поставлених завдань на всіх етапах дослідження застосовано комплекс теоретичних і емпіричних методів, які взаємно доповнювали один одного. Серед теоретичних методів використовувалися: порівняння, аналіз, узагальнення, систематизація, класифікація. Для емпіричного дослідження було використано методи спостереження, анкетування, обговорення, бесіди, інтерв'ювання, аналізу продуктів діяльності. Провідним на всіх етапах проведення дослідження виступав метод педагогічного експерименту (констатуючий, пошуковий і формуючий)

та наступний аналіз і узагальнення його результатів з використанням статистичної обробки кількісних показників. Результати експерименту супроводжувалися фіксацією якісних і кількісних його параметрів.

База дослідження. Джерелознавчу базу дослідження склала психолого-педагогічна література: монографії, дисертації й автореферати дисертацій, наукові статті, навчальні та методичні посібники, навчально-програмні документи. Дослідно-експериментальна робота здійснювалась у п’яти вищих педагогічних закладах освіти: Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова, Глухівському, Криворізькому і Тернопільському державних педагогічних університетах, Херсонському державному університеті. Всього до експериментальної роботи було залучено 12 викладачів і 782 студенти.

Дослідження проводилось у **три етапи** впродовж 1998-2003 років.

На першому етапі (1998-1999р.р.) вивчався стан досліджуваної проблеми на основі аналізу першоджерел та практичного досвіду у вищих педагогічних закладах освіти України, визначалися підходи до розв’язання поставлених завдань, формулювалася робоча гіпотеза дослідження, розроблялася програма дисертаційного дослідження.

На другому етапі (1999-2001р.р.) здійснено планування, розроблено методику і проведено дослідно-експериментальну роботу, в процесі якої здійснювалася експериментальна перевірка покладеної в основу дослідження гіпотези.

На третьому етапі (2001-2003р.р.) здійснювалась систематизація й обробка результатів дослідно-експериментальної роботи та їх статистична оцінка, узагальнено результати дослідження, зроблено висновки, систематизовано дослідницький матеріал, здійснено оформлення дисертаційної роботи.

Наукова новизна та теоретичне значення дослідження полягає в:

уточненні та науковому обґрунтуванні сутності поняття самоосвітньої діяльності майбутніх учителі трудового навчання;

визначенні мотивів і критеріїв самоосвітньої діяльності студентів у процесі професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання;

доповненні теоретичних положень про навчальний посібник як джерело самоосвітньої діяльності студентів;

теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці можливостей навчально-технічної літератури як дидактичного засобу розвитку самоосвітньої діяльності студентів;

визначенні впливу самостійної роботи студентів з навчально-технічною літературою на результативність їх практичної підготовки.

У дослідженні набули подальшого розвитку дидактична характеристика процесу самоосвіти студентів і дефініції понять “самостійне пізнання”, “самоосвіта”, “самостійна робота” тощо.

Практичне значення результатів дослідження полягає в тому, що розроблені методичні рекомендації можуть бути використані для активізації процесу самостійної роботи студентів з навчально-технічною літературою і, зокрема, формування у них інформаційно-пошукових та дослідницьких умінь.

Вірогідність та обґрунтованість одержаних результатів і висновків дисертаційного дослідження забезпечується методологічною обґрунтованістю його вихідних позицій; багатогранним аналізом закономірностей процесу самоосвітньої діяльності студентів; застосуванням комплексу різноманітних взаємодоповнюючих методів, адекватних меті та завданням дослідження; тривалою дослідно-експериментальною перевіркою теоретичних ідей; кількісним і якісним аналізом значного обсягу теоретичного та емпіричного матеріалу; об’єктивністю оцінювання та

якісним аналізом результатів експерименту; репрезентативною вибіркою учасників педагогічного експерименту.

Особистий внесок здобувача в одержанні наукових результатів дослідження полягає в розробці його вихідних теоретичних положень; в багаторічному самостійному дослідженні різних аспектів проблеми; в безпосередній участі в проведенні дослідно-експериментальної роботи.

Апробація та впровадження результатів дослідження здійснювалась шляхом публікації праць.

Основні положення і результати дисертаційного дослідження доповідались і пройшли обговорення на Міжнародних науково-практичних конференціях “Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи” (м.Хмельницький, 15-17 листопада 2001р.) та “Проблеми трудової і професійної підготовки на початку ІІІ-го тисячоліття (м.Слов’янськ, 31 жовтня – 1 листопада 2002р.), на Всеукраїнських науково-практичних конференціях “Сучасні проблеми підготовки вчителів трудового навчання в системі ступеневої освіти” (м.Бердянськ, 24-25 вересня 2002р.), “Технічна та художня творчість у трудовій підготовці молоді” (м.Херсон, 14-16 листопада 2002р.) та “Актуальні проблеми трудової і професійної підготовки учнів та студентів” (м.Чернігів, 22-23 квітня 2003р.), на Всеукраїнському науково-практичному семінарі “Актуальні проблеми трудової і графічної підготовки молоді у світлі стандартизації загальної середньої освіти в Україні (м.Хмельницький, 27-29 травня 2003р.).

Хід і результати дисертаційного дослідження обговорювались на засіданнях кафедри трудового навчання і креслення Глухівського державного педагогічного університету (1999-2002рр.), на засіданнях кафедри трудового навчання і креслення Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (1999-2002рр.), на щорічних звітних наукових конференціях кафедр Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (2000-2002рр.).

Результати дослідження впроваджено у практику роботи Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (довідка № від), Глухівського державного педагогічного університету (довідка № від), Криворізького державного педагогічного університету (довідка № від), Тернопільського державного педагогічного університету (довідка № від), Херсонського державного університету (довідка № від).

Публікації. Основні положення та результати дослідження викладені у 4 публікаціях, якими є наукові статті у виданнях, затверджених ВАК України. Всі публікації одноосібні.

Структура та обсяг дисертації. Робота складається із вступу, двох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел з 232 найменувань, додатків на 9 сторінках. Загальний обсяг дисертації 215 сторінок, з них 186 сторінок – основна частина. Робота містить 25 таблиць.

Розділ 1

ЗМІСТ І МОТИВИ САМООСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ

1.1. Самостійне пізнання як основа самоосвіти

Людина набуває знань у процесі активної пізнавальної та мислительної діяльності, докладаючи до цього значних вольових зусиль, наполегливості, старанності [3, 32, 90, 127, 135, 146, 158, 175]. Поки сама людина не з'ясує суті тієї чи іншої інформації, не зрозуміє її призначення та потреби застосування у практичній діяльності, результативність навчання буде малоефективною. Саме з цієї причини самостійна робота студентів посідає особливе місце серед інших методів вузівського навчання [11, 29, 39, 43, 66, 84, 117, 138, 196, 216, 229, 231]. Вона неначе доповнює і завершує їх функції, синтезує та інтегрує їх в інтересах підготовки фахівця.

У сучасній психолого-педагогічній літературі існують різні підходи до визначення поняття "самостійна робота студентів". Частина авторів характеризують її як специфічний вид навчально-пізнавальної діяльності чи сполучення декількох видів. "Коли ми говоримо про зростання ролі та значення самостійної роботи, - пише М.Д.Нікандров, - мається на увазі та діяльність студентів, яка протікає без безпосереднього керівництва викладача, хоча спрямовується і організується ним" [141, с.49]. Р.А.Назімов визначає самостійну роботу як "різноманітні види індивідуальної, групової пізнавальної діяльності студентів, яка здійснюється ними на аудиторних заняттях та в неаудиторний час" [140, с. 29].

Деякі спеціалісти розглядають самостійну роботу як засіб навчання. Так, досліджуючи питання організації самостійної роботи, П.І.Підкасистий дійшов висновку, що вона виступає "в ролі специфічного педагогічного засобу організації і керування самостійною діяльністю студента в навчальному процесі, котра повинна включати метод навчального чи наукового пізнання" [157, с. 97]. "Вагомою ознакою самостійної роботи є

наявність внутрішніх спонукань і зв‘язане з ними осмислення змісту й цілей роботи. Самостійна робота є конкретним виявом самостійності розуму", - відзначає Н.В.Кузьміна [104, с. 17]. С.І.Архангельський вважає самостійну роботу "основою будь-якої освіти, особливо вищої" [12, с. 106].

Інге Унт пропонує для визначення поняття самостійної роботи обрати таку важливу ознаку, яка дає можливість встановити його відмінність від інших близьких за змістом понять. У нашому випадку такою ознакою обрано самостійність навчальної діяльності в її організаційній суті [207], тобто коли вона відбувається без будь-якої участі викладача. Таким чином самостійну роботу легко відрізнити від інших форм роботи. Наведена позиція дала підстави її автору запропонувати таке визначення поняття самостійної роботи: самостійна робота – це такий спосіб навчальної роботи, коли 1) студентам пропонуються навчальні завдання і рекомендації для їх виконання; 2) робота виконується без будь-якої участі викладача, але під його керівництвом; 3) виконання роботи вимагає від студента розумового напруження.

Усі наведені визначення цінні тим, що вони визначають важливість цієї форми навчання, характеризують окремі її сторони, але не виражають повністю її педагогічної сутності.

Як відомо, в психології самостійність як риса особистості введена Р.Кеттелом у 1957 р. Це поняття було використано для опису соціабельності (залежності від групи) як якості особистості [207, с.11]. На основі цього ним було виділено два рівні самостійності особистості:

1) **особистості з високим рівнем самостійності** – вони незалежні, із власної ініціативи не встановлюють контактів із оточуючими їх людьми, переважно прагнуть все робити самі: самі приймають рішення, самі намагаються їх виконувати, самі несуть за це відповідальність; готові на будь-які незручності, щоб тільки зберегти свою незалежність;

2) **особистості несамостійні** – залежать від групи, прив’язані до неї, орієнтуються в своїй поведінці на думку групи, постійно потребують підтримки від оточення, порад і схвалення своїх дій; вони віддають перевагу співпраці з іншими не через своє бажання постійно мати можливість для спілкування, а швидше через те, що в них відсутня ініціатива і сміливість у виборі власної лінії поведінки.

Різне розуміння сутності самостійної роботи залежить передусім від того, який зміст вкладено в “самостійний”. Найчастіше зустрічається три значення цього поняття [2, 6, 48, 64, 96, 132]:

1) студент повинен виконати певну роботу сам, без будь-якої допомоги викладача;
2) від студента вимагаються самостійні мислительні операції, самостійна орієнтація в навчальному матеріалі;
3) виконання навчального завдання не регламентується, студент вільний у виборі змісту і способів досягнення мети.

У більшості існуючих публікацій поняття самостійної роботи застосовується в першому значенні. Саме таке розуміння самостійної роботи запропонував М.П.Кашин [91], який ще в кінці 50-х років поставив проблему самостійної роботи в центр уваги педагогічної громадськості.

Автори, котрі віддають перевагу другому значенню поняття “самостійний”, звертають увагу на те, щоб студенти самостійно мислили і вирішували проблеми [97,121,149, 223]. На їх думку, в цьому випадку немає значення, в якій формі здійснюється навчальна робота – фронтально чи індивідуально. Самостійна робота вважається можливою і необхідною навіть у процесі слухання лекції [54, 83, 93,184, 200].

У третьому значенні – самостійність як незначна її регламентація чи її відсутність – досліджувалась Р.Г.Лемберг, яка виділила два види навчальної діяльності: виконавчу і самостійну. Діяльність першого виду відбувається за участю викладача – на певних етапах навчання вона неминуча. Самостійною

повинна бути така діяльність, яку студенти здійснюють під впливом внутрішніх мотивів, самостійно визначаючи мету і засоби діяльності [109].

На думку В.П.Беспалька, самостійність означає таку дію людини, яку та здійснює без безпосередньої чи опосередкованої допомоги і вказівок іншої людини, керуючись лише власними уявленнями про послідовність і правильність виконуваних операцій [22].

Заслуговує на увагу підхід до визначення суті самостійності, наведений у дисертаційній роботі Г.В.Ігнатенко [87]. Автор дослідження визначає самостійність як інтегруючу якість особистості, що проявляється та розвивається в різних видах діяльності на основі свідомої мотивації дій та їхньої обґрунтованості.

Мета самостійної роботи студента – це розвиток такої риси особистості, як самостійність, тобто здібність організувати і реалізувати свою діяльність без стороннього керівництва і допомоги [54, с. 49].

Основою самостійної роботи виступає самостійне пізнання, в процесі якого студент вирішує свої освітні задачі, що найбільш повно реалізують його особистісні потреби [6, 84, 97].

До проблеми самостійності зверталися в різні історичні періоди зарубіжні і вітчизняні філософи, психологи, педагоги. Вимоги до умінь педагога пробуджувати самостійність думки висловлювались ще Сократом, Я.А. Коменським, Г.С. Сковородою, М.І.Пироговим, пізніше - К.Д.Ушинським, С.Ф. Русовою, В.О.Сухомлинським.

Зауважимо, що в кінці XIX – на початку XX століття ідея виховання самостійності в навчанні належала до прогресивних ідей педагогіки. Так, на необхідність “розвивати в собі здатність проникати в корінь речей і виробляти істинне розуміння і вживання їх” вказував Я.А.Коменський [98]. Велике значення вихованню самостійності учнів приділяв А.Дистервег. Він підкреслював, що тільки ті знання й уміння мають цінність, які отримані самостійно. “Розум наповнити нічим не можна. Він повинен самостійно усе

охопити і переробити” [68, с. 119]. Йому належить і відомий вислів, що визначає роль учителя в навчальному процесі: “...Поганий учитель підносить істину, гарний - учить її знаходити” [там само, с. 158].

Самостійну діяльність учнів у процесі навчання вважав “єдино міцною підставою всякого плідного навчання” К.Д.Ушинский [212, с. 226]. Він зауважував, що навчальний процес необхідно організувати так, “щоб діти, по можливості, трудилися самостійно, а вчитель керував цією самостійною працею і давав для неї матеріал” [213, с. 356].

Проблемі самостійного пізнання присвячено багато психологічних (праці Д.М.Богоявленського і Н.О. Менчинської [26, 27, 130], Н.А. Кабанової-Меллер [89, 90], Н.Ф. Тализіної [197 - 199], та інш) і педагогічних досліджень (праці Ю. К. Бабанського [13, 14], Б.П.Єсіпова [74-76], А.О.Кірсанова [92], В.О.Козакова [95-97], О.Г.Мороза [137], Н. А. Половникової [165-167], О.Я.Савченко [181], М. М. Скаткіна [188, 190], А.В.Усової [210], Т. І. Шамової [220, 221]).

Проблема самостійності знайшла відображення в дисертаційних роботах В.Є.Бенери [18], В.М.Буринського [33], Г.Л.Гаврилової [46], Г.Є.Гнітецької [51], А.Є.Дзене [63], М.І.Дідори [65], М.І.Дідуся [66], Л.М.Журавської [78], І.Б.Закірової [80], А.Зенькович [81], С.І.Зубова [82], Г.В.Ігнатенко [87], Л.М.Піменової [160], О.В.Рогової [173], Ю.С.Савченко [180], Х.А.Тійтс [201], С.М.Яшанова [232] та ряду інших.

У своєму дослідженні при характеристиці самостійності ми будемо відмічати лише ті риси, які характеризують її як діяльність, що здійснюється в системі самоосвіти.

Деякі науковці вважають пізнавальну активність формою виявлення самостійності. За характером активності студента, - зауважує Р.Г. Лемберг, - можна судити про його пізнавальну самостійність, бо будь-яка самостійна дія починається з виникнення бажання виявити свою активність [109].

І.Я. Лернер розглядає поняття “самостійність” як більш широке порівняно з активністю, тому головне завдання вбачав у тому, щоб підняти активність до рівня самостійності [113, с. 180].

Т.І. Шамова вважає, що пізнавальну активність слід розглядати більш як ставлення студента до змісту і процесу пізнання, а самостійність - як реалізацію цього ставлення в дії, яка без активності відбуватися не може [220,с.31-32].

Н.А.Половнікова дає таке визначення цьому поняттю: “Пізнавальна самостійність - це така якість особистості, яка означає готовність (прагнення і здатність) до оволодіння власними силами і з різною якістю і повнотою новими знаннями” [165, с.100]. Автор переконана, що активність і самостійність як у виникненні, так і розвитку невіддільні.

Розглядаючи пізнавальну самостійність як сукупність пізнавальних дій, Н.А.Половнікова виділяє такі функціональні рівні, що якісно характеризують її перебіг[167]; як копіювальний (низький) і творчий (високий). Критерієм прояву того чи іншого рівня є вміння застосовувати алгоритм розв’язання однієї задачі на іншу (копіювальна самостійність), відтворювати методи інтелектуальної діяльності, здійснювати перенесення способів розв’язання задач на вихідний матеріал (вибірково-відтворююча самостійність) або використовувати нові шляхи розв’язання (творча самостійність).

Розвиваючи погляди цього автора, Ю.С.Савченко пропонує розглядати пізнавальну самостійність як якість особистості, що об’єднує готовність, спроможність і прагнення своїми силами оволодіти необхідними пізнавальними механізмами (знаннями, уміннями та навичками), які можуть реалізовуватись на рівнях: копіювальному, відтворюючому, відтворюючо-творчому і творчому [180].

Ми вважаємо, що ці поняття перебувають у тісному взаємозв’язку, але кожне з них має свою специфіку. Процес розв’язання завдання може бути для особистості самостійним, якщо він ініціюється суб’єктом на початку

розв'язання, а також самостійно ставиться проблема, знаходиться суперечність, виявляється мета, тобто здійснюється надситуативність під час розв'язування [5, 46]. Але й розв'язання вже поставленого викладачем завдання також може бути для суб'єкта самостійним за умови прояву в процесі такого розв'язання "Я-включеності" суб'єкта - виникнення нових цілей у рамках завдання, розумового перетворення надситуативності [15, 67, 72, 119, 126, 139, 163]. Це підтверджує те положення, що самостійна пізнавальна діяльність завжди є активною, але активна пізнавальна діяльність не обов'язково самостійна [10, 73, 120, 160].

Акцентуючи увагу на трактуванні змісту і поняття "самостійна пізнавальна діяльність", деякі автори [115, 191, 215] звертають увагу на те, що результати аналізу процесу мислення й індивідуального пізнання студентів у навчанні, з'ясування взаємозв'язку і єдності мислення і знання як компонентів пізнавального процесу дають підстави розглядати поняття "самостійна діяльність" як процес відбиття і перетворення явищ об'єктивної дійсності в свідомості студентів, що зовні характеризується такими структурними компонентами: 1) виділення мети діяльності: 2) визначення предмета діяльності: 3) вибір засобів діяльності. Автори роблять висновки, що головна ознака самостійної діяльності, яка виражає її сутність, полягає зовсім не в тому, щоб працювати без сторонньої допомоги, а в тому, що мета його діяльності одночасно містить у собі функцію управління цією діяльністю. З таких позицій самостійна робота постає як засіб організації навчального чи наукового пізнання студента і як форма виявлення ним певного способу діяльності стосовно виконання відповідного навчального завдання з метою одержання нових знань або поглиблення і впровадження уже існуючих знань у практичну діяльність.

Як уже зазначалося, в сучасній дидактиці самостійна навчальна робота розглядається як вид навчальної праці, що здійснюється без безпосереднього втручання, але під керівництвом викладача. Ефект від самостійної навчальної

роботи досягається тільки тоді, коли вона організується та реалізується у навчально-виховному процесі як цілісна система, що пронизує практично всі етапи і форми навчання [14, 29, 42, 61, 85, 148].

Необхідність самостійної роботи студентів іноді буває цілком очевидною. Наприклад, у підготовці вчителя трудового навчання мають місце різноманітні практикуми, на яких у студентів формуються практичні уміння та навички [103]. Специфіка проведення занять з таких практикумів полягає в тому, що теоретичні знання, необхідні для практичної роботи студенти вимушені здобувати тільки самостійно – адже викладу теоретичного матеріалу викладач не здійснює.

На нашу думку, роль самостійних занять важлива не тільки тому, що в межах аудиторних занять неможливо дати (і засвоїти) масу знань, яка постійно збільшується та змінюється. Є й інші і більш вагомі причини [1, 23, 51, 101, 118].

По-перше, будь-яка навчальна діяльність включає елемент самостійної роботи в тому розумінні, що засвоює людина навчальний матеріал завжди сама.

По-друге, самостійна робота із зрозумілих причин передбачає найбільше розмаїття форм діяльності тих, хто навчається, а, отже, забезпечує найбільш високий рівень засвоєння навчального матеріалу.

По-третє, лише самостійна робота з опрацювання навчального матеріалу дає знання і переконання, хоча початок тут може бути покладено іншими заняттями.

По-четверте, самостійна робота є основою майбутньої самоосвіти спеціаліста, формує відповідну мотивацію та навички самоосвіти. У багатьох публікаціях показано, що коли студент не навчиться самостійній роботі з урахуванням як мотиваційного, так і технологічного компонентів протягом терміну навчання у вузі, то до фази самоосвіти він так і не переходить або вона дається йому з великими зусиллями.

Як відомо, у вищих закладах освіти більшості зарубіжних країн саме самостійна робота студентів є основою їх навчання. Традиційні форми навчання (лекції, семінари, практичні заняття) допомагають студентам в організації їх самостійної роботи. Це знаходить своє відображення у структурі навчального процесу. За даними ЮНЕСКО, частка самостійної роботи студентів у США перевищує 65% [94, 144].

У цих умовах велике значення має проблема оволодіння студентами раціональними прийомами самостійної навчальної діяльності, формування у них умінь та навичок самостійної навчальної роботи. Навчити студентів учитися, озброїти їх знаннями, умінням до саморозвитку в процесі подальшої освіти – одне з найважливіших завдань вищого закладу освіти [78, 153, 161, 179].

Особливо актуальною ця проблема є для майбутніх учителів, які повинні навчати нове покоління учнів умінню самостійно учитися. Для них саме самостійна робота, яке менше підлягає зовнішнім керівним впливам, спираючись на самостійну пізнавальну діяльність, може стати реальним інструментом засвоєння різноманітних поточних і перспективних об’єктивних і суб’єктивних смислів, самоаналізу, самооцінки, подальшого особистісного і професійного розвитку [55, 133, 142, 151, 224].

У доповіді на ІІ Всеукраїнському з’їзді працівників освіти В.Г. Кремень наголосив: “Ми ніколи не будемо мати суспільства, що постійно навчається, якщо не буде постійно навчатися вчитель” [102, с.8].

У сучасних нормативних документах [28] самостійна робота студентів визначається як основний засіб оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов’язкових навчальних занять. Навчальний час, відведений для самостійної роботи, регламентується навчальним планом і повинен становити не менше 1/3 та не більше 2/3 загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. Якщо раніше самостійна робота розглядалась як важлива складова навчального процесу,

яка все ж таки поступалась за вагомістю аудиторним заняттям, то в сучасних умовах самостійна робота визначається головним складником вищої освіти і звідси виникає необхідність створення умов для формування умінь і навичок самостійної навчальної роботи, необхідних для безперервної освіти і самоосвіти [16, 29, 39, 78, 105, 122]. Отже, на наш погляд, можна стверджувати, що наступив якісно новий етап розвитку проблеми самостійної роботи студентів, у якому "... ми повинні переорієнтувати навчальний процес на формування в учнів, студентів бажання і уміння самостійно оволодівати знаннями з різних джерел інформації" [152].

Для правильного розуміння суті самостійної роботи важливе значення має теорія діяльності та зв'язку свідомості і діяльності. Психолого-педагогічна наука висунула та обґрунтувала методологічний принцип єдності свідомості та діяльності (Б.Г.Ананьєв [7], П.Я.Гальперін [47], Л.В.Занков [146], Г.С.Костюк [171], А.Н.Леонтьєв [110, 111], К.К.Платонов [162], С.Я.Рубінштейн [176-178], Т.І.Шамова [220, 221], Г.І.Щукіна [225-227] та інші). Людська психіка виявляється та формується у діяльності (трудовій, навчальній, ігровій тощо). Водночас усі психологічні процеси (сприйняття, мислення, пам'ять, а отже, засвоєння) також є певними видами діяльності (але тільки внутрішньої, а тому непомітної нам).

Психолог Л.С.Виготський встановив, що психічна діяльність будується подібно до трудової [45]. Виходячи з цього, він зробив дуже важливий для розуміння активізації навчання висновок: оскільки засвоєння також діяльність, то "передача" означає організацію активності учня, його діяльності для засвоєння якогось змісту зовнішньої діяльності. Через те, що засвоює суб'єкт, людина, індивід, на засвоєнні не можуть не позначатись особливості цього засвоєння, властиві даному індивідові. Отже, на думку Л.С.Виготського процес засвоєння реалізується через зв'язок зовнішньої та внутрішньої діяльності. Поза цим зв'язком засвоєння не буває і при цьому внутрішня діяльність накладає свій відбиток на процес засвоєння, спосіб

засвоєння та характер тих психічних новоутворень, які складаються в результаті засвоєння.

Дуже своєрідне трактування сутності освіти та самоосвіти запропоновано М.В.Матюхіним [125]. Він вважає, що жорстке розмежування процесів освіти та самоосвіти навряд чи є правомірним. Аналізуючи проблему творчих здібностей, М.В.Матюхін підкреслює різницю понять “нестандартне мислення” та “обдарованість”. Нестандартне мислення більше зв’язане зі світом незнання, а обдарованість ближча до знань, до професіоналізму. Цікаво, що така якість мислення, як нестандартність, не розмножується за ступенем інтенсивності виявлення (вона або є, або її немає), а обдарованість диференційована – є більш обдаровані й менш обдаровані.

Щось подібне можна сказати й щодо освіти та самоосвіти. Освіта, зокрема, характеризується обмеженими обсягами запам’ятовуваних знань [11, 41, 69, 116]. За самоосвіти обсяг знань кількісно та якісно чітко не визначений, а варіації їх вибирає сам суб’єкт [57, 134, 159, 168, 183]. Відтак за явища, яке ми називаємо освітою, пам’ять працює примусово, за самоосвіти – вільно, а тому ефективніше формується пласт знань. Парадокс полягає в тому, що, навчаючись традиційно, ми переходимо від незнання до знання, а самонавчаючись – ніби навпаки, від знання до незнання, оскільки самоосвіта ніколи не закінчується, ніколи не “ставить крапку”, а завжди намагається зазирнути далі, бо “це цікаво”, “просто захотілося дізнатися про…” і т.п.

Найчастіше, звичайно, освітній і самоосвітній процеси проходять у людині одночасно. Міра співвідношення цих процесів і є мірою таланту людини [175, 202, 219].

Самостійне пізнання будується по-різному залежно від того, в системі супутньої чи автономної самоосвіти воно реалізовується [38, 54].

В умовах супутньої самоосвіти самостійне пізнання може бути, а частіше за все і є, неповним, оскільки деяких знань студенти набувають у процесі навчальної роботи. При самостійному оволодінні додатковою до навчального матеріалу інформацією студент звичайно спирається на конкретні уявлення, які він отримує про даний предмет на заняттях, на ті практичні і лабораторні роботи, які він виконує під керівництвом викладача (лаборанта). Він включає знання, що отримуються самостійно, в систему, сформовану на занятті, що дає можливість проконтролювати і ще раз осмислити їх у навчальних умовах.

Так, під час вивчення властивостей кольорових металів і їх сплавів на заняттях з технології конструкційних матеріалів у лабораторних умовах студенти мають змогу дізнатися про способи їх отримання, наочну схему їх фізичних і механічних властивостей. Таким чином, у своїй подальшій самоосвітній роботі над цим навчальним матеріалом студенти вже матимуть наочні образи, дослідні дані, отримані внаслідок лабораторних досліджень. Це в свою чергу створюватиме підґрунтя для більш інтенсивного процесу асоціацій під час читання додаткових джерел. У студентів при цьому могло і не виникнути потреби в практичній перевірці самостійно засвоєного матеріалу, оскільки вони отримали немало відомостей безпосередньо на заняттях; може не відчуватися так нагально і необхідність в наочних уявленнях, а включення нової інформації в перевірку зніме питання про самоконтроль.

Таке органічне введення змісту самостійно пізнаного матеріалу в систему навчання надзвичайно сприятливе як для процесу самоосвіти, оскільки воно підтримується заняттями і проходить на більш високому рівні, так і для навчання, оскільки воно збагачується результатами самоосвіти.

По-іншому протікає процес пізнання, коли студент приступає до самостійного вивчення питань, тем і навіть розділів, які винесені на самостійне опрацювання. Показово, що студенти, які знаходяться на досить

високому рівні самоосвіти, надзвичайно цінять цей вид роботи, вважаючи його найважливішою частиною самоосвітньої діяльності.

Згідно з даними проведеного нами опитування (285 чоловік), лише 15% студентів побажали будувати свою самоосвіту так, щоб вона лише розширювала і доповнювала навчальну роботу, 85% вважали за краще вивчати самим новий матеріал, оскільки розбиратися самостійно набагато цікавіше, хоч і важче.

Як же будується процес пізнання студентів у цьому випадку? Студенти, спостереження за якими ми здійснювали, при самостійному пізнанні виявляли насамперед велику турботу про створення конкретних образів виучуваних явищ. Під час роботи з книгою вони були особливо уважні до малюнків, креслень, прагнули викликати подібні уявлення у пам'яті, використовуючи для цього свій попередній досвід. Так, Олексій К. обов'язково сам проводив можливі в домашніх умовах досліди, Андрій С. незмінно звертався до креслень і малюнків у пізнанні виучуваних явищ, будував моделі.

Але, незважаючи на це, самі студенти не завжди усвідомлювали відтворення конкретного образу явища, що вивчається, як самостійний етап пізнання. З 26 опитаних нами студентів лише 12 вказали на необхідність первинного особистого спостереження за явищами, що вивчаються. Переважна ж більшість студентів органічно включала його в практику, надзвичайно широко трактуючи її завдання у самостійному пізнанні.

У цьому плані викликає певний інтерес і висловлювання самих студентів. Так, студент, захоплений авіамоделізмом (Володимир Д.), говорить, що для пізнання улюбленого предмета найбільшу цінність мають власні спостереження над конструкціями авіамоделей у польоті. Він відмічає: "Відвідування та участь різного рівня виставок і змагань авіамоделістів дає мені можливість не просто спостерігати, а й вивчати,

порівнювати переваги і недоліки побачених моделей, обмінюватися думками з учасниками таких заходів".

Інший студент, захоплений з дитинства автомобільною справою, пише, що в самоосвіті необхідне поєднання теорії з практикою: "Повне уявлення про нову марку машини отримаєш не тоді, коли прочитаєш про неї, а коли оглянеш автомобіль від руля до буфера" (Дмитро Л.). І тут ми спостерігаємо пізнання в процесі активної предметної дії, яке ніяк не можна звести до простого спостереження.

Необхідність практики визнається студентами не тільки з метою створення конкретних образів явищ, що вивчаються, але й для перевірки отриманих знань. На це звертають увагу студенти, що займаються комп'ютерною технікою, конструюванням різних видів моделей тощо.

"Я вважаю, що найголовніше в самоосвіті - це можливість перевірити свої знання на практиці. Я захоплююсь радіотехнікою. Тільки при складанні певного приладу переконуюся, наскільки правильно зміг розібратися в тій або іншій схемі" (Василь М.).

Ірина М., що серйозно вивчає дизайн сучасного костюма і яка сама удосконалюється у цій галузі, відмічає: "Найбільш ефективним шляхом вважаю самостійну розробку моделей, тоді можеш порівнювати їх з моделями відомих авторів, побачити, наскільки пощастило реалізувати власний творчий задум".

Характерно, що чимало студентів вважають практику умовою, що стимулює вдосконалення теоретичних знань.

Деякі студенти так організовують процес самостійного пізнання, що він органічно включає в себе практичну реалізацію пізнаного, використовуючи теорію для вирішення ускладнень, які виникають у практичній діяльності (виробнича практика, моделювання, дослідницька діяльність, різноманітні любительські заняття). При цьому можна спостерігати, як поступово зростає в очах студента значущість теорії, як виникає самостійне захоплення нею.

Наведемо типовий приклад. Тарас Л. почав свої заняття радіотехнікою зі збирання приймача. Але скоро зрозумів, що “нічого справжнього не зробиш, якщо не будеш розбиратися в теорії”. Він став працювати з різними навчальними посібниками, знайомлячись із принципами будови приймачів, передавачів, підсилювачів. Для того щоб перевірити себе, наскільки правильно була засвоєна та або інша схема, він розглядав і аналізував її з друзями і лише після цього приступав до самостійного збирання. У процесі практичної роботи він почав особливо цінити ті загальні принципи, знання яких давало можливість використати кмітливість, вигадку. “У цьому році мені поталанило зробити декілька підсилювачів, зрозуміти принцип відеозапису і багато чого іншого”, - відмічає він.

Таким чином, у самостійному пізнанні студенти починають дуже тонко і різноманітно відчувати необхідність практичної дії. Для того, щоб забезпечити цю необхідну ланку пізнання, вони повноцінно використовують можливості лабораторних і практичних занять, відвідують гуртки, різноманітні курси тощо. Наводимо декілька висловлювань студентів.

“По-моєму, найбільш корисним в самоосвіті є відвідування гуртків, оскільки там є матеріал для практичної роботи. Та й цікаво, коли можеш десь застосовувати свої знання” (Андрій Т.).

“Більш ефективним шляхом самоосвіти вважаю практичні заняття в науковому товаристві. Вони загострюють мислення, поповнюють теоретичні знання і забезпечують їх практичне застосування” (Юрій Г.).

“Я відвідую гурток з художньої обробки деревини, де мені допомагають опанувати тонкощами цього ремесла“ (Юрій К.).

Якщо ж студент не має можливості в процесі самостійного пізнання звертатися до практики, він намагається відтворювати конкретні образи явищ, що вивчаються, звертаючись до літератури, телебачення, науково-популярних фільмів, музеїв, виставок, до бесід з відомими майстрами,

старшими товаришами, як визначали самі студенти, до “розмови зі знаючими людьми”.

Про значення цих джерел у самостійному пізнанні ми будемо говорити нижче. Тут тільки відмітимо їх місце в загальному процесі пізнання: “Часто в кіно я бачу цікаві для мене конструкції машин. Мене це дуже цікавить, і я звичайно ще раз переглядаю фільм. Найбільш ефективний засіб самоосвіти - це, по-моєму, науково-популярна книга, кіно або телевізор. У кіно ми можемо не тільки дізнатися про якийсь прилад, але і побачити його, зрозуміти його будову. Я веду щоденник і записую те, що дізнаюся про сучасні машини, кінофільми мені в цьому здорово допомагають” (Сергій М.).

Таким чином, до самоосвітнього арсеналу студентів входять різноманітні джерела, кожне з яких несе своє пізнавальне навантаження.

Як самостійна ланка в пізнанні абсолютно виразно виокремлюється самостійне мислення, осмислення матеріалу. Нижче ми спробуємо розкрити своєрідні риси цього “думання”. Тут тільки відмітимо велике напруження пізнавальної активності особистості в цій ланці.

Цілком має рацію Т. І. Шамова [221], вбачаючи у відображуюче-перетворюючому характері пізнавальної діяльності коріння її активності. Самі студенти незмінно підкреслюють:

“Найефективнішим, на мою думку, є читання книг і мислительна робота, коли “переварюєш” те, про що дізнався з яких-небудь джерел” (Валерій Н.).

“Найкращий шлях самоосвіти - продумування і осмислення прочитаного” (Ольга Ш.).

“Самий ефективний шлях самоосвіти - це самому по кісточках розібрати, з чого складається та або інша закономірність, чим вона зумовлюється тощо” (Олекса Г.).

Багатьма дослідженнями доведена необхідність зворотного зв’язку в процесі навчання [80, 88, 128, 154, 197]. Процес пізнання при самоосвіті

вимагає того ж. Ми мали можливість спостерігати, як ефективно розвивався процес самоосвіти у студента, тільки завдяки зворотному зв'язку. Дівчина середніх здібностей протягом двох років самостійно займалася вивченням польської мови, щоб відповісти на черговий лист своєї нової подруги з Польщі.

Значущість зворотного зв'язку підтверджується особливим прагненням студентів до обговорень і диспутів, до перевірки отриманих знань у процесі своїх публічних виступів. Надзвичайно високо цінується і пропаганда своїх знань, яка дає можливість відчути студенту його слабкі місця. Як правило, всі, хто займається самоосвітою, готують доповіді, беруть участь в обговоренні виступів своїх товаришів, у диспутах. І ці колективні форми роботи заповнюють брак ланок самонавчання - контроль і облік отриманих самостійно знань.

"Що дала мені моя робота над доповіддю? Дуже багато: я став глибше розбиратися у цих питаннях. Для того, щоб однокурсникам було цікаво і разом з тим зрозуміло, прагнув розшукати маловідомий матеріал, ну, а найголовніше, я отримав упевненість, що цей матеріал знаю і правильно розумію" (Олексій М.).

"Найкращий шлях самоосвіти - це читання журналів, газет, книг і, по можливості, обговорення їх з подругою і знаючими людьми. Тоді можна побачити, що недопрацювала" (Тетяна Г.).

"Дуже важливі в самоосвіті диспути, вони допомагають зрозуміти, наскільки добре ти розібрався в матеріалі" (Надія П.).

Спостерігаючи тривалий час за самоосвітньою діяльністю студентів, ми майже не стикаємося зі спеціально організованою роботою по закріпленню виучуваного матеріалу, як самостійна ланка воно не виділяється. Студенти "опрацьовували", "читали", "обмірковували", "спостерігали", "виконували практичні роботи", "доповідали", "дивилися", але майже ніколи спеціально не закріпляли виучуваний матеріал. Проте

студенти, що знаходяться на високому рівні самоосвітньої роботи, завжди відмічають особливу міцність знань, отриманих самостійно. Ця уявна суперечність знімається дослідженнями процесу запам'ятовування багатьох відомих психологів [8, 27, 100, 176].

Самі студенти досить виразно усвідомлюють це:

"Знання, отримані шляхом самоосвіти, по-моєму, міцніше укладаються в голові" (Микола К.);

"Коли самостійно доходиш до істини, то цей матеріал надовго відкладається в пам'яті" (Юрій П.).

Але, не спостерігаючи самостійної ланки закріплення (виключення складають ті, хто вивчає іноземні мови, у них ця ланка завжди досить розгорнена і оригінально представлена), ми виявили досить виразно усвідомлену і, як правило, спеціально організовану ланку систематизації знань.

Використовуючи найрізноманітніші джерела пізнання, студенти, природно, прагнуть систематизувати знання, набуті самостійно. Трудність процесу систематизації полягає в тому, що отримана інформація відрізняється не тільки за змістом, але і за характером (публіцистичні статті, спеціальні монографії, кінокартини, телепередачі тощо). Як правило, прийоми систематизації знань різні. Так, Олексій В. вважає за доцільне систематизувати матеріал за темами програми. У центрі його систематизації - матеріал самостійної роботи, до якої він долучав і те, що виконував за завданням викладача. Студент Борис К. в основу систематизації поклав хронологію і відповідно до неї розташував всю самостійно отриману інформацію.

Таким чином, студенти в процесі самоосвіти прагнуть реалізувати всі основні ланки пізнання, що забезпечує ефективне протікання цього процесу. Коли випадає якась ланка, студенти починають відчувати незадоволення від своєї діяльності, намагаються її відновити.

Оскільки ця теза нам уявляється досить значущою, спробуємо підтвердити її деякими додатковими даними. Справа в тому, що, як правило, студенти, за якими ми спостерігали, у своїй діяльності завжди зверталися до декількох джерел пізнання. Винятків у цьому відношенні не було. Аналіз цих джерел дає нам право говорити, що кожне з них обов'язково виконує свою пізнавальну функцію. Піклуючись про конкретне відтворення виучуваного явища, студенти зверталися до практики, спостереження, до тих джерел, які допомагали створити опосередкований образ того, що вивчається (телебачення, кіно, малюнки). Вони обов'язково зверталися до книги як до засобу теоретичного осмислення пізнаваного, займалися в гуртках, які допомагали контролювати їх діяльність, застосовувати на практиці пізнане. Об'єктивна закономірність пізнання "від живого споглядання до абстрактного мислення і від нього - до практики" диктувала студентам свої умови, за яких поєднання джерел (образ, слово, практика) ставало обов'язковим.

На наш погляд, цей матеріал примушує кардинально переглянути позицію Б.Г.Бондаревського щодо розуміння процесу самоосвіти як суто індивідуального, залежного насамперед від індивідуальних особливостей особистості. Згідно з цією концепцією і вибір джерел самоосвіти цілком визначається індивідуальними схильностями особистості (своєрідністю психічних властивостей) [30].

Ми ж переконані, що процес самоосвіти, як пізнавальний процес, будується залежно від загальних закономірностей процесу пізнання, і джерела самоосвітньої діяльності насамперед відбираються згідно з вимогами процесу пізнання, а не визначаються індивідуальними особливостями особистості. Природно, що у студентів цей процес відбору не завжди відбувається свідомо, а часто здійснюється стихійно.

Наступна характерна риса самостійного пізнання полягає в тому, що воно може будуватися студентами як пошуковий процес і як перетворюючо-

відтворюючий [97, 173,]. Діяльність, організована як пошукова, сприймається студентами як рішення пізнавальних задач [63].

Перетворюючо-відтворююча діяльність спрямована на безпосереднє засвоєння інформації з найрізноманітніших джерел. Причому процес самостійного пізнання інформації ніколи не зводиться до її пасивного поглинання і механічного відтворення, оскільки самостійне пізнання - це активне перетворення отримуваної інформації, включення її в наявну систему знань. Ось чому поняття перетворюючо-відтворюючої діяльності, що зустрічається в деяких дидактичних працях М. М. Скаткіна [188] та І.Я. Лернера [112], найбільш адекватно відображає характерні риси цього процесу.

Перетворюючо-відтворюючий вид діяльності досить широко поширений серед студентів. Відмітимо його характерні риси.

Зазвичай в ньому простежуються два етапи. Один - більш вузький, цілеспрямований, що вирішує основне завдання самоосвіти. Студент на цьому етапі більш регламентований і ретельний. Так, поставивши собі мету успішно скласти іспит з конкретного предмета, він керується насамперед вимогами, що висуваються до студентів викладачем цього предмета, і організує свою діяльність для їх виконання.

Це коло пізнавальної діяльності включається в інше, більш широке, що об’єднує всю зону інтересів студентів, яка і реалізується насамперед в процесі залучення до засобів масової комунікації (періодичні видання, телебачення, публічні лекції, виставки тощо). Діяльність на цьому етапі найменше цілеспрямована, не має чітких організаційних рамок, у ній завжди присутній елемент випадковості. Тут процес пізнання більш вільний і цілеспрямований.

Незважаючи на своєрідні риси цих етапів пізнавальної діяльності, межі між ними не чіткі. Добре виділяються спільні межі, характерні для обох етапів пізнавальної діяльності (щоправда, в різній мірі).

1. Інформація, яка отримується студентами в умовах самоосвіти, приймається більш вільно і засвоюється, як правило, вибірково. Студент виділяє з потоку інформації те, що в цей час є для нього особливо актуальним, необхідним, цікавим. Цей відбір потрібних знань, природно, включає елементи пошуку.

Ще яскравіше така вибірковість виявляється в роботі з одними і тими ж книгами. Так, прочитавши одну й ту саму книгу, кожний студент засвоює те, що для нього є найбільш значущим.

Причому тут впливають не тільки мета звернення до певної книги, інтереси, рівень знань, але й наявність сформованих умінь, що забезпечують роботу з відповідним джерелом.

2. У процесі самоосвітньої діяльності у студентів досить виразно проявляється обов'язкова актуалізація знань відповідного питання, набутих ними з даного питання з інших джерел. Ця риса була виявлена нами в різних ситуаціях.

Зазвичай в процесі прилучення студентів до того або іншого джерела ми просили їх повторити те, що вони могли засвоїти. І, як правило, студент відтворював нам не даний відрізок інформації, а все, що знав з цього питання. Він переглядав свої знання під кутом заданої проблеми, відбираючи потрібні відомості.

Про обов'язкову актуалізацію знань у процесі самостійного пізнання свідчать і прагнення студентів об'єднуватися для обговорення особливо складного матеріалу; в ході цього обговорення, за їх словами, "виразніше виявляються власні помилки в міркуваннях", "швидше знаходяться правильні рішення".

3. Різноманітність інформації, залежність її засвоєння від попереднього досвіду, рівня знань, від того значення, яке має пізнавальна діяльність для студента, зумовлюють формування досить індивідуалізованої системи знань, що набуваються особистістю в процесі самостійного оволодіння ними. Ми

не беремося аналізувати її у всій повноті. Відмітимо тільки одну з найбільш чітких своєрідностей, а саме: процес пізнання в умовах самоосвіти протікає на різних рівнях узагальнення, що дає підстави вести мову про формування в одних студентів конкретних, у інших - більш поверхових знань.

Всі згадані риси характеризують самостійне пізнання в самоосвіті як перетворюючо-відтворюючий процес. Разом з тим можливе і включення студентів у пошук самостійного вирішення пізнавальних задач.

Як було сказано вище, елементи пошуку властиві і попередньому виду діяльності (зіткнення старих знань з новими викликає нову їх інтерпретацію). Але в цьому випадку ми маємо на увазі таку діяльність, яка свідомо організовувалася студентами як пошукова. При цьому студентів з різною мірою усвідомленості виокремлювали в окремі ланки пошуку. Ось так будував один із студентів схему свого пошуку (Геннадій В.):

“Ставлю перед собою питання.

Проводжу самостійне дослідження, що допомагає знайти відповідь на нього.

Висловлюю пропозицію, що містить у собі попереднє вирішення питання.

Знайомлюся з інформацією останніх років з цієї проблеми (при цьому особливо чітко відчуваєш прогалини в знаннях).

Згідно з набутими знаннями змінюю, вношу поправки, грамотніше оформляю раніше висловлене припущення»..

Відповідно до цих етапів і будували свою роботу деякі наші студенти.

“Як працюю над завданням? Прагну спочатку розібратися сам, тому частіше виконую його власними методами (навіть тоді, коли не знаю матеріалу), правда, за це мені часто знижують оцінки. Якщо нічого не виходить, вдаюся до додаткової літератури. До викладача звертаюся дуже рідко, тільки в безвихідних ситуаціях”.

Інші студенти вказували на такі прийоми:

“Якщо задача не виходить, вирішую аналогічні, які є в наявних у мене навчальних посібниках, іноді це наштовхує на правильний шлях” (Юрій К.).

“При пошуках шляхів вирішення поставленого завдання найголовнішим для мене є визначити підхід. Його, звичайно, підказує теорія. Тому перед тим, як приступити до виконання завдань, я читаю не методичні вказівки, а вивчаю теорію” (Віктор В.).

“Ми завжди з товаришем обговорюємо рішення найбільш важких задач. Це обговорення іноді дає несподівані повороти думки” (Сашко Д.).

Незважаючи на те, що цілеспрямований пошук ведуть лише окремі студенти, прагнення до нього у більшості тих, хто займається самоосвітою, спостерігається велике. Однак недостатній досвід пошукової діяльності в системі навчання не озброює студентів необхідними уміннями, і лише досвід самоосвіти збагачує його в цьому плані.

Визначивши загальні характерні риси самостійного пізнання в системі самоосвіти, звернемося до виявлення її специфічних меж у студентів. Ми весь час підкреслювали, що основна лінія розвитку самоосвіти студентів - це професійна самоосвіта. Але у зв’язку з тим, що студент ще тільки готує себе до обраної професії, в його самоосвіту природньо включається діяльність, яка будується або як перетворюючо-відтворююча, або як пошукова. Наприклад, студенти спеціалізації “Технічна творчість” цікавляться літературними джерелами науково-популярного характеру, відвідують творчі виставки, спілкуються з аматорами творчої діяльності тощо, тобто їх самоосвітня діяльність будується в плані придбання все нової і нової інформації, але основна лінія розвитку професійної освіти організується іншим чином, а саме - як рішення продуктивних задач на базі пошукової самоосвітньої діяльності.

Особливість професійної самоосвіти, як нам здається, полягає в тому, що логіка її розвитку йде не в напрямку нарощування інформації, а в

напрямку вирішення все більш і більш складних професійних, виробничих, технічних задач, у процесі чого і формується професійна майстерність.

Розкриваючи змістову сторону самоосвіти студентів з технічної творчості, ми вказували саме на цю сторону їх діяльності, намагалися показати, що професійна самоосвіта гальмується саме в зв'язку з непідготовленістю студентів до самостійної постановки і до самостійного рішення продуктивних задач.

1.2. Дидактична характеристика процесу самоосвіти

Перш ніж приступити до розгляду самоосвітньої діяльності студентів, уточнимо саме поняття "самоосвіта".

У довідковій літературі зазначається, що під самоосвітою розуміють освіту, яка набувається поза навчальним закладом шляхом самостійної роботи [156, 206]. Таке визначення не може нас задовольнити, оскільки відзначається неточністю і невиразністю. По-перше, немає підстав самоосвіту протиставляти освіті, яка набувається у навчальному закладі, оскільки самоосвітою можна займатися і в процесі навчання. По-друге, термін "самостійна робота" нечітко визначений і достатньо не розроблений у педагогічній літературі, що викликає необхідність його уточнення.

Бушля А.К., намагаючись звільнитися від цієї неточності, дає наступну дефініцію: "Самоосвіта - це особливим чином організоване набуття знань, яке ґрунтується на систематичній самостійній роботі" [35]. Причому, уточнюючи поняття "самостійна робота", автор додає, що "вона в ряді випадків може і не переростати в самоосвіту". Визначення А. К. Бушлі, на наш погляд, також не розкриває істотних ознак цієї діяльності.

Більш вдалим ми вважаємо визначення, що дають В.М.Вергасов [40], Г.Л.Гаврилова [46], А.К.Громцева [58, 59], Л.В.Жарова [77] та деякі інші, які під самоосвітою розуміють цілеспрямовану, систематичну пізнавальну

діяльність людини, у процесі якої особистість самостійно поповнює і вдосконалює свої знання і уміння. У цьому трактуванні, на наш погляд, названі деякі істотні риси діяльності, що розглядається: пізнання, цілеспрямованість, систематичність, самостійність.

Однак, визнаючи самостійність пізнання як одну з визначальних рис самоосвіти, не можна зводити до неї її своєрідність: адже самостійне пізнання може бути одним із компонентів навчання, хоч на відміну від останнього таке пізнання буде спрямовуватися вже самим студентом, а не викладачем (студент визначає мету, іноді зміст діяльності, джерела, шляхи, її організацію).

Таким чином, **під самоосвітою студента ми розуміємо керовану самим студентом систематичну пізнавальну діяльність, спрямовану на досягнення мети вдосконалення його освіти.**

Самоосвітня діяльність при цьому включає постановку цілей, відбір засобів, спрямованих на вирішення освітніх завдань, і сам процес їх розв'язання [40, 46, 97]. За такого розуміння самоосвіти студентів воно відділяється від будь-якої іншої додаткової, випадкової, несистематичної пізнавальної діяльності. Так, відвідування разових лекцій, виставок, перегляд кінофільмів може стати джерелом самоосвіти тільки за умови, якщо це лише певні ланки загальної цілеспрямованої діяльності, що служить для удосконалення знань у відповідній галузі. В іншому випадку ми не відносимо подібні дії до самоосвіти.

Проте в процесі навчання, особливо за умови несформованості інтересів підлітків, самоосвіта може бути епізодичною, недостатньо цілеспрямованою, але це вже говорить про її нерозвиненість, низький рівень [143, 169].

Зазначаючи, що самоосвіта керується самою особистістю, ми маємо на увазі, що вона в цій діяльності вільна у виборі цілей, засобів, змісту, джерел, незважаючи на наявність керівництва. Підкреслюючи цю рису в самоосвіті

студентів, ми відділяємо її від усіх видів самостійних навчальних робіт, незалежно від питомої ваги в них самостійного пізнання, оскільки самостійна робота пропонується викладачем, входить у його систему роботи, ним контролюється і оцінюється.

Але необхідно зазначити, що в системі навчання межі між навчальною роботою за завданням викладача і самоосвітою студентів бувають настільки нечіткі (особливо в добровільних видах роботи), що жорстку лінію між ними провести дуже важко.

Отже, визначаючи поняття самоосвіти студентів, ми підкреслюємо, що це цілеспрямована, самостійна, пізнавальна діяльність, яка здійснюється студентами добровільно. Очевидно, що вона може відбуватися у власних цілях за умови позитивного ставлення до пізнання. Обов'язковою умовою для ефективного її перебігу служить усвідомлення значущості пізнання.

Школяр, стаючи студентом вищого закладу освіти, насамперед змінює своє ставлення до пізнання (у найширшому значенні), починає усвідомлювати для себе всю його значущість.

Так, наші дослідження показують, що 88% студентів змінили ставлення до навчання у кращий бік, коли стали усвідомлювати необхідність оволодіння знаннями. Група юнаків, що продовжує залишатися байдужою до поглиблення і розширення своїх знань, надто малочисельна. Вибіркове анкетування двох груп студентів ГДПУ кількістю 54 особи (спеціальність – Трудове навчання) дало наступні результати: у першій групі таких студентів було 4 з 29, у другій - 4 з 25 (тобто, приблизно 13% від загальної кількості опитаних студентів).

У тій невеликій групі студентів, які зазначають, що їх ставлення до пізнання не змінилося, 8% заявляють, що як у школі, так і в університеті вони ставляться до навчання серйозно.

Ті, хто не змінив свого ставлення до навчання і, як і раніше, займається надто неохоче, звичайно пов’язували це з негативним ставленням до своєї майбутньої професії.

Але ще раз підкреслимо, що у переважної більшості ставлення до пізнання міняється в кращий бік..

Аналіз мотивів зміни ставлення студентів до пізнання показує, що вони складають комплекс, у якому провідним є мотив професійної спрямованості. У зв’язку з визначенням своєї майбутньої професії більш реальними стають у студентів і їх життєві плани. Стверджуючись у своїй професії, вони розуміють вже тепер важливість знань. Так, в одній із відповідей студента читаємо: “Я в школі вчився примусово, і хоча мене там весь час переконували в тому, що для того щоб отримати вищу освіту - потрібні знання, я дивився на це скептично. Тільки тепер, навчаючись у вищому закладі освіти, я сам зрозумів, як треба багато знати, щоб бути майстром своєї справи” (Микола П.).

Для ствердження у вибраній професії у більшості студентів найбільшою увагою починають користуватися спеціальні предмети, більш наочно визначається зв’язок між знаннями загальноосвітніх предметів і своєю майбутньою професією. І тому, якщо раніше спостерігалася байдужість до пізнання, (“не думав у школі над тим, знадобляться знання чи ні”), то тепер виразне усвідомлення студентами необхідності знань поєднується з осмисленням того, які знання потрібні. Один із студентів відмічав: “У мене по суті змінилося не саме ставлення до пізнання - воно завжди було серйозне, а іншою, більш значною стала міра необхідності набуття знань, зросла цілеспрямованість набуття їх” (Ігор Ж.).

Висуваючи в мотивах зміни ставлення до пізнання професійну спрямованість як провідну, можна говорити про те, що вона збагачується, поєднуючись з іншими мотивами більш широкого соціального звучання. Справа в тому, що вибір професії неминуче в умовах вищого закладу освіти

пов’язується з більш ясним осмисленням своєї позиції, свого місця в суспільстві. Ця соціальна зрілість, що зросла, усвідомлюється студентами як “подорослішання”; недаремно вони, як правило, свою зміну до пізнання досить часто (62%) пояснюють тим, що стали дорослішими, серйознішими, що дає можливість їм відноситися тепер до пізнання не тільки, а може і не стільки з позицій своєї майбутньої професії, але і з позиції своєї подальшої життєдіяльності.

Більш широке осмислення важливості знань пов’язується і з розширенням соціального фону життя студентів (вони стикаються з різними соціальними групами людей у повсякденному житті), з більш складними соціальними відносинами, що в їх очах додає особливої значущості соціально-гуманітарним предметам. “Знання цих предметів для мене зараз надзвичайно важливі, вони допомагають мені зрозуміти пружини дій оточуючих мене людей”, - пише один із студентів (Дмитро К.). Тісні соціальні зв’язки, різноманітне спілкування актуалізують для особистості і всі події, що відбуваються в світі, студент неначе наближається до них, стає відповідальним за те, що відбувається.

Це, в свою чергу, ставить перед ним питання: а що я можу? Зростає інтерес до пізнання себе, свого характеру і можливостей. Підвищується вимогливість до себе, до свого духовного світу.

Підтримує його в цьому і його нова позиція в групі. Якщо в класі своїми слабими успіхами він викликав незадоволення класного керівника, однокласників, то тепер ствердження в майбутній професії, успіхи навчання в студентській групі, піднімають його як у власних очах, так і в очах одногрупників, з’являється бажання краще працювати і надалі. Змінюється його ставлення до викладачів, товаришів по групі.

Таким чином, ми можемо говорити про низку об’єктивних і суб’єктивних причин, які забезпечують у студентів позитивне ставлення до пізнання, усвідомлення необхідності глибоких і різносторонніх знань.

Усе це створює сприятливі умови для розвитку самоосвіти в навчальній діяльності студентів.

Враховуючи добровільність самоосвіти, надзвичайно важливо визначити ті спонукальні сили (мотиви), які спричиняють у студентів бажання займатися самоосвітою.

Ми виділяємо чотири групи мотивів:

1) широкі соціальні мотиви, що викликаються необхідністю визначення своєї соціальної позиції, життєвих планів, своєї майбутньої професії;

2) спонукальні сили пізнавального інтересу, безпосередньо не пов'язаного з життєвими планами студентів;

3) прагнення до самовдосконалення (розвитку своїх здібностей, виховання характеру);

4) бажання студента переводити на більш високий рівень ті види діяльності (суспільно-політична, естетична тощо), в які він включається, щоб надати їм творчого характеру.

У більшості студентів можна виявити весь комплекс перерахованих вище мотивів, але архітектоніка їх абсолютно інша, ніж, наприклад, в учнів загальноосвітніх шкіл, що і визначає своєрідні риси самоосвітньої діяльності студентів.

У школярів самоосвіта частіше виростає з процесу навчання, ним визначається, в ньому і полягає. Особливо це характерно для тих, хто своє майбутнє безпосередньо пов'язує з бажанням працювати в галузі улюбленого предмета (науки). Звичайно, в цьому випадку сама професія не має визначального значення, для них важливо, щоб улюблений предмет у майбутній професії був центральним. ("Я не знаю, в який вуз піду, але для мене абсолютно ясно, що я піду туди, де все буде визначати хімія". "Чи піду я в університет або в педінститут, - для мене не так уже важливо. Важливо те, що я буду і далі займатися своїм улюбленим предметом – історією").

Зазвичай у школярів захоплення навчальним предметом підтримується предметними позакласними і позашкільними заходами, воно стимулюється олімпіадами, науковими товариствами, тижнями науки, широко забезпечується різноманітними засобами масової комунікації, збагачуючи шкільне навчання, надаючи йому сучасного характеру.

У цьому випадку пізнавальний інтерес - один з провідних мотивів самоосвіти.

Зовсім по-іншому формуються спонукальні сили самоосвіти студентів. Найбільш значущі з них - широкі соціальні мотиви. До них належить, насамперед, задоволення професією. За цієї умови, щоправда, не єдиній (про це детальніше див. нижче), кількість тих, що займаються самоосвітою, наближається до 80% (більше, ніж в 9-10-х класах загальноосвітньої школи в середньому на 25%).

Цей новий рівень у розвитку самоосвіти забезпечується включенням студентів у виробничу сферу в процесі практичного навчання і педагогічної практики. При цьому саме педагогічна практика ставить перед студентами такі питання, які при позитивному ставленні до професії їм доводиться вирішувати самостійно.

Так, Сергій С. захоплювався художньою обробкою деревини, що в свою чергу викликало у нього потребу ознайомитися з історією мистецтва художнього різьблення по деревині, з регіональними особливостями виготовлення та оздоблення різьблених виробів. Великі труднощі у нього були пов’язані з необхідністю відобразити своєрідність національної культури у виразному декоративному образі; це викликало необхідність у самостійній роботі над ескізами, у виборі різних варіантів творчого рішення.

Мотив задоволення своєю професією і бажання якнайкраще оволодіти нею, як правило, породжує досить високий рівень самоосвіти.

Для професійної самоосвіти характерні значна цілеспрямованість, велика вибірковість в оволодінні інформацією, але це не надає їй вузько

прикладного характеру. Навпаки, завдяки тому, що вона підтримується професійно спрямованими навчальними предметами, спілкуванням з людьми відповідної професії, студент звертається до різноманітних джерел, наприклад, до науково-популярної, мистецтвознавчої, періодичної літератури. Причому це не просто читання, а читання вибіркове, пов'язане з пошуком вирішення поставленої задачі, конспектуванням. У студентів з'являється прагнення до обговорення отриманої інформації, знайдених варіантів відповідей. При цьому вони розширюють базу самоосвіти, більш активно прилучаються до виставок, музеїв, спеціальних і публічних лекцій.

Новим є і те, що раніше стихійне, любительське залучення до тієї або іншої діяльності тепер набуває більш глибокого, професійного значення. Ця серйозність, цілеспрямованість, своєрідна зрілість пізнання приводять до формування більш стійкого пізнавального інтересу як такого.

Якщо в умовах шкільного навчання, учень, як правило, йде від пізнавального інтересу, який не завжди переростає в професійний, то у вищому закладі освіти, навпаки, професійний інтерес, стимулюючи самоосвіту, викликає глибокий і стійкий інтерес до пізнання і, як пересвідчимося нижче, до пізнання досить високого рівня.

Позанавчальна пізнавальна діяльність мотивується при цьому не тільки оволодінням професійної майстерності, але й широкими соціальними мотивами, оскільки це і осмислення себе як особистості, "примірювання" до себе "образу" майстра своєї справи. Улюблена професія починає сприйматися з позиції гострого громадянського звучання. З'являється інтерес до предметів, які розкривають наукове трактування навколишнього світу, прагнення до поглиблення своїх знань і - абсолютно несподівано для себе - бажання продовжувати вчитися в очній або заочній аспірантурі (в цьому випадку це стає не так важливо).

Задоволення професією, як правило, породжує самоосвіта, органічно пов'язана з навчанням. У таких умовах навчання збагачується самоосвітою і

в той же час підтримує, стимулює, дає загальне орієнтування самоосвіті. У цьому випадку самоосвіта найбільш стійка і в особистісному плані більш значуща. Нижче ми будемо більш детально аналізувати характер взаємовідносин цих двох діяльностей. Поки що тільки зазначимо, що активна їх взаємодія, взаємозбагачення найбільш сприятливе для особистості, яка розвивається і опановує певну професію.

Підкреслюючи тісне взаємовідношення між цими двома діяльностями, не можна, проте, уявляти, що воно завжди реалізовується на дуже коротких зв'язках. Справа в тому, що самоосвіта задовольняє всю різноманітність потреб особистості і тому не може вміщатися в прокрустовому ложі навчання.

Як показує дослідження, досить велика кількість студентів вказує, що їх самоосвіта не пов'язана з навчанням. Пояснюється це тим, що їм не завжди зрозумілі глибинні зв'язки знань, які вони отримують шляхом самоосвіти, з їх майбутньою професією. Так, студенти, знайомлячись в процесі самоосвіти з народними промислами, вважають, що ці знання не пов'язані в даний час із змістом їх навчання, причому вони не завжди розуміють, що отримана ними самостійно інформація виховує смак, ставлення до прекрасного і тим самим пов'язує їх з процесом навчання, слугуючи одній меті - формуванню високої майстерності.

Але нарівні з цим ми маємо і глибоке усвідомлення зв'язків навчання і самоосвіти. Це відбувається тоді, коли студент цілеспрямовано через самоосвіту готує себе до професії, яку уподобав. Наприклад, одна студентка заявляє: "Звичайно, заняття мої самоосвітою не завжди бувають безпосередньо пов'язані з навчанням в університеті, справа в тому, що я дуже люблю музику і багато займаюся нею, люблю читати книги про красиві вчинки - все це виховує справжню людину".

Таким чином, позитивне ставлення до професії породжує самоосвіту - не вузьковмотивовану і пов'язану тільки з необхідністю отримання більш високої кваліфікації, а забезпечує розвиток широкої мотиваційної сфери.

Показовим слід вважати в цьому плані зауваження майбутнього вчителя: "Чим більше і краще знаєш свою професію, тим якісніше хочеться її виконувати, показати, на що здатний, одночасно народжується почуття причетності до спільної справи, усвідомлення того, що в цьому є і твоя заслуга. Я думаю, що без самоосвіти не можна так працювати, адже обов'язково без цього відстанеш від інших" (Олег К.).

Мотиви, пов'язані з прагненням бути в курсі подій, знати про те, що відбувається навколо, маючи таку основу, як задоволення професією, визначення свого місця в житті, причетності до справ колективу, стають особливо стійкими.

Характерно, що в цьому випадку студенти цікавляться суспільно-політичним життям у державі, при цьому підкреслюють велику роль таких джерел самоосвіти, як телебачення, газети, радіо. У декого природний інтерес до подій сьогоднішнього дня переходить у більш глибоке захоплення політикою, історією, філософією.

Але треба зазначити, що задоволення своєю професією не обов'язково викликає до життя самоосвіта. За нашими спостереженнями, є цілі групи студентів, задоволені обраною професією, однак серйозно самоосвітою вони не займаються і навіть не завжди бачать необхідність у ній. Це, насамперед, ті студенти, які на першому етапі залучення до професійної діяльності обмежуються репродуктивним засвоєнням навчального матеріалу і мають низький рівень духовних потреб. Позначається на стримуванні в розвитку самоосвіти і низький рівень інтелектуальних умінь, відсутність у минулому досвіду самостійного пізнання, а також слабо поставлена самостійна робота, яка змогла б зняти деякі труднощі перших кроків самостійного пізнання.

Усе це приводить до того, що самоосвіта для даного контингенту студентів за всіх сприятливих умов не стала таким масовим явищем, яким вона могла стати.

У тих студентів, які не задоволені своєю професією, як правило, потреба в самоосвіті не з'являється. Наші дослідження показують, що в юності для занять самоосвітою необхідний внутрішній комфортний стан, вона, як правило, розвивається на ґрунті душевної щедрості. Якщо для студента професія, до якої він готується, не становить ніякого інтересу, то створюється надто важка, конфліктна ситуація, коли він або покірливо зовні підкоряється, або активно протестує проти неї, або ж знаходить вихід (для нас надто небажаний) на стороні.

Є ще, правда, студенти настільки сильні за характером, що протиставляють несприятливим обставинам свою волю, характер і орієнтуються у цих умовах не на викладача, а на себе, не на навчання, а на самоосвіту. Але це відбувається лише тоді, коли студент твердо знає своє призначення, чітко визначив свої життєві плани.

У цьому випадку звернення до самоосвіти у студентів, достатньо підготовлених до розумової праці, стає надзвичайно значущим, що визначає їх майбуття.

Звернемося до висловлювань студента Івана П. До своєї майбутньої професії вчителя він ставиться байдуже, вона для нього являла інтерес лише у зв'язку з тим, що йому в університеті обіцяли заняття на курсах автолюбителів, але оскільки обіцянка не була виконана, то й університет зі своєю професією втратив для нього інтерес. Він вступив вчитися в міську автошколу (заняття з 18 до 21 години) і вирішив самостійно готуватися до автосправи. Зараз у центрі його уваги ознайомлення (хоч би за довідниками) з усіма марками автомашин. Незважаючи на всі труднощі, він добре вчиться в автошколі, "страх, як любить запах мастильних матеріалів". Мета, досягнення якої залежить тільки від себе, від своїх зусиль, як він відмічає,

допомагає йому перемогти лінь, він став цінувати час, ставитися до всього серйозніше.

Позиція людини - господаря своєї долі - примусила його особливо цінити знання, самостійне мислення, змінила його ставлення до того навчального закладу, який у певній мірі став йому байдужим. Тепер, розуміючи важливість знань, він побачив прекрасну постановку викладання машинознавчих дисциплін.

“Мені багато чого ще не вдалося, але я знаю, чого я хочу, це мобілізує всі мої сили. Я помічаю, що роблю набагато більше, ніж основна частина студентів, і це приносить мені велике задоволення”, - зазначає він.

Такі ж мотиви до самоосвіти і в юнака Володимира К., який шляхом самоосвіти намагається опанувати мистецтвом ковальського ремесла. Роблячи ставку в самостійному опануванні секретів художнього кування, він багато читає спеціальної літератури про властивості металів, про способи їх обробки, експериментує, розшукує старовинні ковані вироби.

Отже, ми знаходимо невелике коло студентів, які борються за здійснення мрії, ставлячи в центр своєї життєдіяльності самоосвіту.

Узагальнюючи сказане, зазначимо, що мотиваційна сфера самоосвіти студентів насамперед визначається їх ставленням до обраної професії. За позитивного ставлення цей мотив збагачується широким соціальним звучанням професії на ринку праці, можливістю приносити користь людям, пов’язується з осмисленням свого місця в суспільстві, а також і з формуванням характеру, світогляду, соціальної зрілості. Самоосвіта в цьому випадку підтримується навчанням, педагогічною практикою і проходить на досить високому рівні.

Але задоволення професією не завжди спонукає до самоосвіти. Це відбувається в таких випадках:

якщо характер професії не дає можливості самовираження для особистості і обмежується рівнем механічних, фізичних рухів;

якщо духовні потреби студентів не розвинені;

якщо рівень умінь самостійного придбання знань низький.

Іноді за негативного ставлення до професії самоосвіта набуває для особистості особливої значущості як засіб для реалізації своєї мрії. Тоді, незважаючи на цілеспрямованість, цей процес протікає суперечливо і важко.

Пізнавальний інтерес не є визначальною спонукальною силою в самоосвітній діяльності студентів, як це спостерігається в учнів загальноосвітніх шкіл. Ми вже зазначали, що саме пізнавальний інтерес, який формується на уроках, спонукає школяра до перших кроків самостійного пізнання, розширюючи і заглиблюючи пізнане в процесі навчання.

Як ми бачили, мотиваційна сфера самоосвіти студентів йде від іншого джерела, від професії, і саме в цьому складається своєрідність їх самоосвіти. Але це не означає, що пізнавальний інтерес у студентів відсутній. Справа в тому, що він виникає як похідний від пізнання на новій, професійній основі. Задоволення професією примушує студентів по-новому ставитися до знань. Розуміючи необхідність оволодіння ними, залучаючись до самостійного пізнання, студент виразніше усвідомлює інтерес до професійної сторони пізнання. Та байдужість, яка внаслідок різних причин у нього сформувалася в школі, поступово долається, він починає отримувати задоволення від своїх знань. Недаремно багато з тих, що займаються самоосвітою, зазначають, що чим далі шлях в самостійне пізнання, тим їм цікавіше.

Пізнавальний інтерес - надзвичайно важливий показник високого рівня самоосвітньої діяльності.

Правда, за рахунок майстерності викладача студенти можуть виявляти підвищену цікавість до того або іншого навчального предмета. Але якщо останній не знаходиться безпосередньо в зоні їх професійних інтересів, то студенти, обмежені часом, все одно не зможуть повною мірою зайнятися самоосвітою з цього предмету.

Здавалося б, частка пізнавального інтересу повинна в більшій мірі бути присутньою у тих студентів, які мають намір після закінчення педагогічного навчального закладу працювати обов'язково за здобутою професією. Але це далеко не так. Якщо учень загальноосвітньої школи йде у вищий навчальний заклад, як правило, через інтерес до навчального предмета (до науки), то у студентів переважає інтерес до професії, а не до предмета.

Вивчаючи студентів, ми, як правило, виявляли у них великий інтерес до психології і педагогіки (правда, це пояснювалося і великою майстерністю викладача), спостерігали їх пошукову роботу за завданням викладача, причому студенти усвідомлювали необхідність виконувати пошукові самостійні завдання. Проте у всій цій роботі в центрі був не пізнавальний інтерес, а соціальний, суспільний, пов'язаний із самовизначенням молодої людини.

Таким чином, пізнавальний інтерес як самостійний і єдиний мотив самоосвіти для студентів не характерний. Він входить як компонент у мотиваційну сферу діяльності, що знаходиться лише на досить високому рівні.

Розглядаючи мотиви самоосвіти, ми зазначали, що вони бувають широко пов'язані і з найрізноманітнішими захопленнями студентів, допомагаючи переводити улюблену справу на творчу основу. Захоплення учнів загальноосвітніх шкіл зазвичай розвиваються в підлітковому віці, учні випускних класів, як правило, жертвують своїми улюбленими заняттями в останній рік навчання заради серйозної підготовки до вступних екзаменів.

Дещо інша картина серед студентів. Визнаючи обумовленість мотивів розвитку здібностей студентів, їх захоплень соціальним середовищем, запитами життя, ми, проте, вважаємо необхідним виділити їх в особливі групи.

До першої групи відносимо ті мотиви, які пов'язані з прагненням особистості розвивати свої здібності. Якщо цей мотив співвідносний із

життєвими планами студентів, з їх майбутньою професією, то тоді діяльність самоосвіти відбувається згідно з вищенаведеними прикладами. Але частіше розвиток музичних, спортивних, художніх і інших здібностей не має відношення до професії і має на меті вдосконалювати їх на рівні аматорських занять. Іноді захоплення студентів підтримуються спеціально організованими формами роботи (гуртки, творчі об'єднання, студії тощо), а часом розвиваються абсолютно самостійно.

Ось що говорить про себе дівчина Лариса Ш., яка готується до професії вчителя обслуговуючої праці: "З раннього дитинства я вподобала вишивати. І зараз у мене залишилася велика любов до цього. Прищепила мені цю любов бабуся, яка любила годинами сидіти за вишиванням. У неї було багато цікавих робіт. Мої захоплення перевершили можливості уроків вишивання у школі, тому я і зайнялася самоосвітою: накупила собі літератури і стала вчитися сама. Я цікавлюся життям відомих майстринь і художників, їх манерою вишивання. Кращий відпочинок для мене – створення власних композицій".

Інша група мотивів пов'язана із захопленням студентів (хобі). В умовах вищого закладу освіти хобі досить різноманітні і для їх розвитку є великі можливості. Доречно зазначити, що багато з цих можливостей пояснюється іншим статусом вищого навчального закладу, іншою готовністю студентів для залучення до не властивих для школярів видів занять.

Справа в тому, що зона спілкування у студентів набагато ширша, ніж в учнів загальноосвітніх шкіл: зустрічі з цікавими людьми, широкі соціальні зв'язки самого навчального закладу, більш різноманітні контакти між студентами (не обмежені мікрорайоном, як у школі) - все це сприяє прищепленню інтересів до різних видів діяльності, галузей культури і мистецтва (так і система навчально-виховної роботи має різносторонній характер).

У наявних у нас матеріалах про інтереси студентів на перше місце виходять спорт, читання, захоплення музикою і комп'ютером. Іншим заняттям відводиться набагато менше місця (виняток серед дівчат складає шиття, в'язання, кулінарія). Знайомство із змістовою стороною цих видів діяльності показує, що рівень їх не дуже високий, і, як правило, обмежується прикладним рівнем, рідко виходячи на поглиблену самоосвіту. Пояснюється це тим, що захоплення студентів, як правило, не підтримуються спеціально організованою роботою.

Саме добровільні організації, керовані фахівцями, здатні підняти любительські заняття на більш високий рівень, цілеспрямовано вивести на самоосвіту, внести елементи творчості в заняття молоді.

У вищому навчальному закладі, де проводилося дослідження, охоплення студентів позанавчальною діяльністю недостатнє - біля 60% студентів не були охоплені нею. Тому природно, що в системі улюблених занять вихід на самоосвіту був дуже обмежений.

Візьмемо групу з 24 студентів, які улюбленими заняттями назвали:

спорт ..... 4 особи

художньо-прикладна творчість ..... 4 особи

комп'ютер ..... 9 осіб

музика ..... 3 особи

автосправа ..... 3 особи

фото ..... 1 особа

Таким чином, мотиваційна сфера самоосвіти студентів, незважаючи на всю своєрідність вищого навчального закладу, включає ті ж компоненти, які характерні для всієї молоді.

Наведений аналіз емпіричних матеріалів переконливо підтверджує, що для формування потреби в самоосвіті велике значення має усвідомлення професійної спрямованості, своїх життєвих планів. Саме ця потреба, що

викликається необхідністю саморегуляції із зовнішнім середовищем, і служить основною рушійною силою розвитку самоосвітньої діяльності.

Такий висновок дозволяє вважати трактування Б. Ф. Райського про рушійні сили самоосвіти дещо звуженим [172]. У його інтерпретації “власне основна суперечність полягає в тому, що школяр отримує з різних джерел велику кількість інформації. У нього виникають численні проблеми, вони суцільно виходять за межі прийнятого в школі змісту... Для вирішення цих протиріч учні і звертаються до самоосвіти”. Іншими словами, питання про необхідність самоосвіти розглядається лише в площині значущості одержання тих знань, які не дає навчальний заклад.

У нашому розумінні це, насамперед, задоволення всіх потреб особистості, що розвивається, визначає життєву позицію, своє призначення в суспільстві, причому не тільки потребу в знаннях через самоосвіту, але і реалізація потреби в самоствердженні.

І якщо для учнів загальноосвітніх шкіл характерне велике захоплення наукою, навчальними предметами, менша цілеспрямованість, більш тісний зв’язок з життям школи і залежність від неї, менш утилітарний характер, більше прагнення до пізнання за для самого пізнання, то студентам властиві велика соціальна зрілість і самостійність, професійна спрямованість, усвідомлення значущості самоосвіти для формування громадянських спрямувань, великий зв’язок з потребами суспільства, відсутність переважного значення пізнавального інтересу.

Проте їх об’єднує те місце, яке займає самоосвіта в ранній юності, коли основні її мотиви пов’язуються з соціологізацією особистості, з її, насамперед, самовизначенням (і самоствердженням) в існуючих соціальних відносинах.

Потреба в самоосвіті буде проявлятися яскравіше, якщо активнішою буде соціальна позиція особистості, що вимагає визначення свого покликання, призначення, ідеалів, життєвих планів.

Карл Маркс писав, що “... головним керівником, який повинен нас спрямовувати при виборі професії, є благо людства, наше власне вдосконалення ... людина може досягнути свого удосконалення, тільки працюючи для удосконалення своїх сучасників, в ім’я їх блага” [123].

1.3. Мотиви самоосвітньої діяльності студентів

Залежно від спонукальних сил, мотивів самоосвіти студент ставить перед собою певну мету й освітні завдання, які і будуть визначати змістовий бік самоосвіти. У найзагальнішому плані її можна класифікувати за наступними видами [5, 30, 96, 149, 216]:

1) суспільно-громадська самоосвіта, зумовлена посиленням уваги перед виходом у велике життя, до сучасних подій, виробленням ставлення до них;

2) професійна самоосвіта, спрямована на оволодіння професією, яка подобається, підготовку до неї;

3) самоосвіта, спрямована на більш поглиблене вивчення окремих циклів навчальних предметів згідно із схильностями, інтересами, життєвими планами особистості;

4) самоосвіта, пов’язана з розвитком своїх здібностей і любительськими заняттями;

5) самоосвіта, пов’язана з самовихованням, формуванням характеру.

У кожному з виділених видів зміст самоосвіти будуть складати різні компоненти. Наприклад, політична самоосвіта включає залучення до засобів масової комунікації: періодичної преси, радіо і телебачення; вивчення спеціальної літератури, осмислення життєвого досвіду; участь у суспільно-політичній діяльності тощо.

Оскільки професійна самоосвіта є основною для розвитку студентів, зупинимося на характеристиці її основних рис.

На зміст професійної самоосвіти впливає характер праці, але не безпосередньо, а опосередковано, залежно від того, наскільки особистість може знайти в ній можливість для самовираження.

Як ми вже відмічали, самоосвіта має значення для особистості як засіб свого самоствердження, визначення своїх можливостей. В останніх дослідженнях, присвячених психологічним і філософським аспектам мети і сенсу життя людини, проводиться думка, що самоствердження - це підсумок, результат процесу саморегуляції істотних сил людини [69].

В особистості може бути відсутньою яскраво виражена пізнавальна потреба, але обов'язково є позабіологічна, властива кожній людині, яка вимагає свого задоволення потреби в самореалізації, в самоздійсненні.

Об'єктивною умовою для самореалізації особистості в праці буде передусім характер праці, а для студентів - характер праці, що лежить в основі їхньої майбутньої спеціальності [93]. За своєю суттю і за існуючими кваліфікаційними категоріями праця вчителів є висококваліфікованою

Вивчення змісту самоосвіти майбутніх учителів показує, що їхня праця, особливо якщо вона поєднується з творчістю, об'єктивно створює умови для більш повної самореалізації сутнісних сил особистості, саме тому в студентські роки, в період інтенсивного формування майбутнього фахівця інтерес до професії виступає найсильнішим стимулом до самоосвіти [151, 191].

Наші дослідження показали, що серед студентів, які найкраще уявляють особливості своєї майбутньої професійної діяльності, в основі якої лежить складна праця, що поєднується з творчістю, вигадкою, фантазією, спостерігається найбільша кількість тих, що займаються самоосвітою. Наприклад, якщо серед студентів II курсу 43% не поглиблюють знань з допомогою самоосвіти, то на IV курсі таких студентів біля 11%. Майже всі студенти IV курсу вказали на задоволеність обраною професією.

Характер праці в цьому випадку надає великі можливості для самореалізації особистості, а найбільш повна самореалізація в праці буде можлива лише з включенням особистості в самоосвіту. Потреба в самореалізації, підсумком якої є трудова діяльність як основна сфера самоствердження, неминуче породжує потребу в самоосвіті.

Є дані, які підтверджують негативний вплив характеру праці на прагнення до самоосвіти. Було встановлено: якщо характер праці, що лежить в основі майбутньої професії, відзначається великими фізичними затратами, фізичними навантаженнями, монотонністю, то він не сприяє розвитку самоосвіти, уповільнює його. Це властиво головним чином для умов підготовки робітничих кадрів у системі профтехосвіти [4, 17, 170].

Проаналізуємо змістову сторону самоосвіти, що залежить, як уже відзначалося, від характеру праці. Звернемося спочатку до самоосвіти студентів, майбутня професія яких має творчий характер. Насамперед зауважимо, що самоосвітою (причому професійною) серед обстежених займається 87% студентів.

Усім їм професія дуже подобається (62%) або просто подобається (38%). Деякі студенти стверджують, що надзвичайно важливо, коли професія є улюбленим заняттям. Багато хто підкреслює суспільну значущість професії (“так приємно, коли в суспільстві до твоєї професії ставляться з повагою”). Ось найпоширеніші характеристики ставлення студентів до своєї професії:

“Хочу бути схожим на свого колишнього вчителя, на уроки до якого я ходив із задоволенням” (Володимир С.);

“Оволодіння професією допоможе мені розвивати свої здібності, формувати характер” (Сергій К.);

Багато студентів підкреслили, що професія не одноманітна, почесна, творча. Багато хто зазначає, що пишаються можливістю навчатися у своєму навчальному закладі, їх влаштовує високий рівень викладання.

Зміст самоосвітньої діяльності цих студентів визначає і те, що вибір їх професії не був випадковий. Багато хто з них ще школі залучався до самоосвіти з метою підготувати себе до обраної професії.

Дехто навчався у педагогічних класах, інші захоплювались роботою в гуртках технічної творчості, власними творчими роботами в домашніх умовах тощо. Мало значення і те, що багато з них у шкільні роки зверталися до читання літератури, пов'язаної з майбутньою професією, дивилися телепередачі, відвідували виставки.

Таким чином, можна з повною упевненістю сказати, що обстежені студенти вже мали деякий позитивний, самостійний досвід роботи, при цьому досить цілеспрямований. Для нас великий інтерес викликало те, що один із студентів, який в умовах вищого навчального закладу мав один із найвищих показників самоосвіти, у стінах школи не займався гуртковою роботою, не проявляв особливого інтересу до майбутньої професії вчителя трудового навчання.. У зв'язку з цим він відмічав, які великі труднощі самостійного пізнання довелося йому подолати.

Вступ до вищого навчального закладу згідно зі своєю мрією і життєвими планами забезпечив новий рівень у розвитку самоосвіти цих студентів. Основою послужило те, що докорінно змінилося їх ставлення до пізнання, навчання ("якщо раніше любов до малювання була моїм захопленням, то тепер це моя доля"). Професія і пов'язане з нею майбутнє набули більш зримих контурів, стало ясно, які знання потрібні. Новий рівень досягається і тим, що самоосвіта підтримується, стимулюється практичною підготовкою, вивченням спеціальних предметів, які забезпечують більш широкий підхід до професії. Надзвичайно важливо і те, що якщо в школі захоплення малюванням приводило часто до конфлікту з основною спрямованістю навчання ("завжди багато задавали домашніх завдань"), то тепер, навпаки, узгоджуючись із професійною спрямованістю, самоосвіта підтримується всією навчально-виховною роботою. Недаремно біля 40%

студентів зазначають, що нині вони мають більше часу для занять улюбленою справою.

Характеризуючи зміст самоосвіти, звернемо увагу на зв'язок знань, що отримуються самостійно, з процесом навчання. Однією з відмінних рис нового рівня самоосвіти стало використання різноманітних джерел для поповнення знань. Це читання додаткової літератури, спілкування з людьми певної професії, прослуховування циклів лекцій, відвідування музеїв, виставок тощо. Дуже важливі і бесіди з однолітками про те, що було самостійно пізнано. Велика роль належить практиці, образотворчим можливостям ("раніше я просто малював, а тепер завжди ставлю перед собою мету і стараюся її досягнути").

Уперше у студентів з'являється потреба цілеспрямовано будувати свою роботу, визначаючи яку-небудь тему, добираючи до неї літературу. Робота починає плануватися.

Вивчаючи вибрану тему, ці студенти не тільки опрацьовують літературу, а й прагнуть самі відтворити найбільш цікаві для них зразки. Відвідуючи виставки, вони не лише знайомляться з творами прикладного мистецтва, але й роблять записи в щоденниках, замальовки для себе.

Треба зазначити, що деяким студентам властивий досить високий рівень роботи з книгою, (щоправда, далеко не всім). Так, студент Петро І. відзначає, що він повторно перечитує те, що особливо йому сподобалося або є для нього найбільш важливим. "Потім я відкладаю книгу, щоб осмислити, знову звертаюся до цих місць, роблю виписки. Залежно від мети, від того призначення, яке має ця інформація, складаю план, конспект або тези чи просто веду робочий запис. Прагну при роботі над книгою добирати матеріал, що відображає різні точки зору, щоб можна було їх порівнювати, аналізувати, робити свої висновки. Гірше усього, коли немає часу до кінця осмислити і зрозуміти те, що читаєш", - вказує він.

Активна пізнавальна діяльність у самоосвіті набуває яскраво вираженого пошукового характеру і будується в зв'язку з цим вже по-іншому. Справа в тому, що своєрідність професії вже на початкових етапах робить можливим постановку найрізноманітніших творчих задач, рішення яких вимагає самостійної пошукової пізнавальної діяльності.

Нами було помічено, що творчий характер професійної самоосвіти переноситься студентами і на вивчення суспільно-політичних предметів, стає стилем навчальної діяльності. Так, один із студентів з найбільш високим рівнем самоосвіти зазначає, що йому тепер подобається "шукати істину" в будь-якому навчальному предметі (Юрій С.): "З історії України, економічної теорії читаю публіцистику, вивчаю енциклопедії, стараюся познайомитися з документами, спогадами очевидців, сучасників тих або інших подій. Прислухаюся до думки людей, які можуть про них розказати. Я збираю матеріал, що відображає різні точки зору. Порівнюю їх, аналізую, зіставляю, визначаю причини різних переконань. І в цій роботі починаю усвідомлювати свої недоліки в підході, слабкі місця в думках. Мені завжди здається, що після пророблено я стаю дорослішим, у чомусь впевненішим".

Таким чином, самоосвіта, пов'язана з професією, дає особистості велику свободу самовираження, творчості, осмислюється студентами як засіб розвитку їх здібностей, збагачення їх духовних потреб, формування характеру.

Саме тому у таких студентів самоосвіта найбільш виразно пов'язана із самовихованням.

Опановуючи професією, яка вимагає прояву індивідуальних рис, власного художнього стилю, студенти закріпляють або, навпаки, долають окремі риси свого характеру.

Нижче ми детальніше зупинимося на специфіці процесуальної сторони цього виду самоосвіти, тут же тільки зазначимо, що він вимагає набагато вищого від звичайного рівня пізнавальних умінь, тому студенти, у яких

відсутній досвід пізнання, до даного виду професійного самоосвіти залучитися не можуть.

Справа в тому, що характер такої діяльності безпосередньо виводить їх на рішення пошукових (пізнавальних, художніх) задач, а для цього потрібні уміння, які за умови репродуктивного характеру навчання (традиційного), як правило, не формуються (постановка задачі, визначення способів рішення, планування, висунення гіпотези, добір літератури, вибіркове читання тощо). Тому надзвичайно важлива підтримка пошукової діяльності, з одного боку, навчанням, з іншою – позанавчальною діяльністю.

Інший характер має зміст самоосвіти студентів під час вивчення ними предметів, які вимагають глибокої розумової діяльності.

Найвагомішим чинником впливу на особливості самоосвітньої діяльності студентів є специфіка майбутньої професії.

У цьому плані звернемо увагу спочатку на професійну самоосвіту студентів, що опановують професією вчителя трудового навчання за спеціалізацією “Обслуговуюча праця”. Як правило, у всіх студентів ставлення до цієї професії позитивне. Ось їх характерні висловлювання:

“Професія відповідає моєму характеру; для мене завжди мало велике значення опанувати секретами швейної справи на такому рівні, щоб потім навчати цьому інших” (Людмила П.);

“Професія ця дуже потрібна: вона готує дівчат до дорослого життя, до тих функцій, що їх вони покликані виконувати в суспільстві” (Катерина М.);

“Професія вимагає власної культури, начитаності” (Віра Т.);

“Приваблює тим, що вона необхідна скрізь, легко влаштуватися на роботу” (Оксана Ш.).

Але все ж провідним мотивом є можливість спілкування з найрізноманітнішими людьми.

Усі чітко усвідомлюють, що професія вчителя обслуговуючої праці передбачає високу культуру, різносторонні знання. Потреба в самоосвіті у

цьому випадку базується на широкій соціальній основі, зумовленій яскраво вираженою професійною спрямованістю.

Але усвідомлення необхідності включення в самоосвіту, як правило, тут пов'язане з великими складностями, оскільки в умовах загальноосвітньої школи у студентів не було досвіду самостійного пізнання. Всі вони зазначають, що школа погано готувала до роботи з книгою, мало було самостійних робіт, домашні завдання виконувалися ними недбало. Цілеспрямовано для вступу у вищий навчальний заклад вони не готувалися, правда, окремі студенти зазначають, що вчилися швейній справі на різних курсах, читали доступну їм літературу з кулінарії, але, природньо, широкого осмислення значущості свого самостійного пізнання не було.

Майже повна відсутність позитивного досвіду самостійного пізнання, з одного боку, і гостре усвідомлення його значущості, з іншого, є основними рисами, що характеризують зміст самоосвіти студентів цієї професії.

Усі студенти виявляють у момент опитування підвищену зацікавленість до процесу навчання. У більшості з них добрі оцінки. Студентка Людмила Ж., що вчиться тільки на "відмінно", пише: "Мене цікавлять всі предмети в рівній мірі. Я стараюся вчитися якнайкраще".

Треба відмітити і те, що більшість студентів відмічають високий рівень викладання, наявність великої кількості гарних викладачів. Переоцінка значущості навчання привела до думки про необхідність зміни ставлення до навчання в кращий бік.

Упевненість у своїй долі, задоволення своєю професією, широкий соціальний підхід до пізнання створюють для самоосвіти надзвичайно сприятливий мотиваційний фон. Причому зміст самоосвіти, очевидно, повинен якнайповніше сприяти навчанню і бути близьким до змісту самоосвіти кращих студентів (цілеспрямованість, громадянськість, пізнавальний інтерес).

У той же час самоосвіта, що розвивається в умовах широких соціальних відносин, чіткого визначення професійної спрямованості, включення в процес навчання виробничої практики, спеціальних предметів, накладає свій відбиток на його змістову сторону.

Розвиток самоосвіти, як вже відмічалося, йде у напрямку розширення і поглиблення знань, отриманих на заняттях, шляхом самостійного пізнання. Це збагачує обидва процеси, робить можливим оволодіння змістовою стороною інформації в системі процесу пізнання, сприяє розв'язанню проблем змісту в логіці вивчення навчальних предметів на заняттях. Підтримує самоосвіту, особливо на початкових її етапах, активна участь у позанавчальних формах роботи.

За нашим даними, студенти жодної іншої педагогічної спеціальності так широко не включаються в гурткову роботу на факультеті і за його межами. І причина тут одна: саме в галузі вдосконалення майстерності з різних видів прикладної творчості у нас є розгалужена мережа організацій.

Таким чином, майже повна відсутність досвіду самостійного пізнання відшкодовується завдяки залученню студентів до роботи цих організацій. Студенти починають залучатися до самостійного пізнання, маючи керівників, що полегшує подолання перших труднощів самоосвітньої діяльності.

Розширення зони самостійного пізнання дає їм можливість прилучатися до різноманітних видів культури.

У зміст самоосвіти опитуваних нами студентів входить вивчення історії свого міста, його архітектури, відвідування творчих і художніх виставок тощо. Такою роботою охоплено біля 86% студентів. Усі вони залучаються до читання спеціальної, науково-популярної літератури, періодичних видань, регулярно слухають радіо, дивляться передачі по телебаченню. Студенти вчаться робити робочі записи, складають плани,

конспекти. У всій цій різноманітній діяльності підкреслюється значущість спілкування з широким колом людей.

Друга особливість змісту самоосвіти цих студентів полягає в тому, що вони прагнуть виховати себе людьми з високим рівнем культури. Проблема поєднання самоосвіти з необхідністю формування передового, сучасного члена нашого суспільства для них надзвичайно актуальна. І тут самоосвіта, що включає самовираження особистості, безпосередньо поєднується з самовихованням.

І остання особливість полягає в тому, що широта самоосвітньої роботи в цьому випадку визначається не стимулюванням пізнавального інтересу, як це може бути в умовах загальноосвітньої школи, а своєрідністю характеру професійної праці. Саме тому в процесі самоосвіти цієї групи студентів так широко використовується спеціальна література, обслуговуючи прикладну сторону їх роботи.

Вказуючи на широту змісту самоосвіти студентів, ми, проте, повинні відмітити недостатньо високий її рівень. Справа в тому, що проходить вона швидше на рівні споживання знань, прилучення до них, а не на рівні використання їх для розв’язання творчих, пізнавальних, професійних задач. Відбувається це, очевидно, з багатьох причин.

По-перше, процес навчання в основному традиційний, будується по лінії нарощування інформації і, природно, надає такого ж характеру і самоосвіті. По-друге, рівень пізнавальних умінь, як ми вже відмічали, у цих студентів низький, що не дозволяє організовувати своє пізнання як пошукову діяльність. За нашим даними, включення учнів загальноосвітніх шкіл у пошукову діяльність також стосувалося лише творчо обдарованих або ж школярів із великим досвідом самостійного пізнання. І, по-третє, практична сторона навчання, очевидно, ще не спрямована на рішення продуктивних задач, тому і в системі самоосвіти оволодіння новою інформацією відбувається на рівні відтворення.

Звернемося тепер до самоосвітньої діяльності студентів спеціалізації “Інформатика”.

За змістом, можливостями самовираження, виявом своїх творчих здібностей ця спеціалізація являє собою більший інтерес. Більшості студентів (87%) вона подобається: сучасна, відповідає характеру (“з дитинства захоплювався технікою, любив монтувати, демонтувати, лагодити”; “подобалося винаходити”); 92% відмічають соціальну значущість професії, її широке застосування і 100% - її перспективність, сучасність, можливість неординарного рішення все нових і нових задач.

Інтерес до комп’ютерної техніки, електроніки у деяких з них досить стійкий і виявлявся ще в школі. Значна частина студентів (63%) займалися в школі в технічних гуртках, збирали приймачі, підсилювачі. Проте спеціально до цієї професії ніхто з них самостійно не готувався. Як правило, досвід шкільного самостійного пізнання дуже малий. Про це говорить той факт, що всі студенти зазнають великих труднощів, прилучаючись у вищому закладі освіти в системі самоосвіти до спеціальної літератури, яку вони не розуміють, їм не вистачає знань, складно засвоювати лексику. Не можуть вони знайти і потрібну книгу. Як відмічають 42% студентів, найбільшою перешкодою в роботі з книгою є надто повільне читання. Жодна інша група студентів так дружно, як ця, не нарікала на те, що школа не підготувала їх до самостійної роботи.

Вступ до вищого закладу освіти докорінно змінив ставлення до пізнання. Студенти зрозуміли, для чого потрібні знання, на практиці пересвідчилися, що без теорії вони не досягнуть високої майстерності в своїй роботі. Все це стимулює їх самоосвіту, якою займаються 72% студентів. Але до самоосвіти вони йдуть не від теорії, не від вивчення фізики, математики (інтерес до них недостатньо високий), а від практичних занять. До теорії вони звертаються, як правило, при ускладненнях у практичній діяльності. По суті їх самоосвіта замикається, з одного боку, на випадковому читанні

науково-популярної літератури, з іншого - на зверненні до довідників для розв’язання питань, які у них виникають у роботі з комп’ютером.

У зв’язку з цим звернемося до кола їх читання. Це в основному журнали минулих років “Радіо”, “Техніка – молоді”, “Юний технік”, науково-популярна література, довідники. Лише один студент вказав на прилучення до науково-технічної літератури.

Разом з тим всі вони вказують на особливу важливість спілкування з викладачами, наставниками, старшими товаришами.

В учнів загальноосвітніх шкіл ми можемо знайти не тільки звернення до університетських курсів, до спеціальної літератури, але і прилучення до науково-популярної літератури про сучасні наукові досягнення, методи дослідження, зацікавленість і увагу до сучасних досягнень комп’ютерної техніки тощо. Якщо порівнювати коло читання студентів і учнів загальноосвітніх шкіл, то цілком очевидні якісні відмінності в їх інтересах.

Таким чином, незважаючи на ряд сприятливих умов, в яких опиняються студенти (практичне спрямування підготовки, зацікавленість в професії), ми не можемо говорити про новий, більш високий рівень самоосвіти, як це було у студентів інших спеціалізацій. По суті самоосвіта у них замикається на прикладному рівні, хоч і з великим професіоналізмом, не виходячи на розв’язання важливих теоретичних проблем.

Це можна пояснити тим, що студенти не підготовлені до складної інтелектуальної роботи, якої вимагає ця спеціалізація. Недаремно вивчення ними профілюючих дисциплін не пов’язане з самоосвітою, не передбачає звернення до додаткової літератури, не підтримує розв’язання теоретичних питань, і лише 24% студентів даної спеціалізації включені в гурткові заняття.

Досить низький рівень інтелектуальної діяльності характерний і для тих студентів, які повністю задоволені обраною професією. Ніхто з них не користується додатковою літературою, не розширює коло читання.

Наведемо приклад, що ілюструє цю тезу.

Володимир М., який зайняв І місце на конкурсі міста і області, зібравши підсилювач на 50 Вт, - дуже цікава, пристрасна за своєю вдачею особистість. Він дуже самостійний. Ще в школі збирав підсилювачі, ігрову приставку до комп'ютера. Велике задоволення отримує від перевірки створених ним схем, пізнавання нового. Любить експромти. Проте теоретична сторона спеціальності його не цікавить. Він розуміє її необхідність, визнає за собою слабкі місця, але "смаку" до неї не має, і взагалі він мало читає, розбиратися в схемах по книзі для нього важко. Він готовий підряд 5 годин паяти, монтувати, креслити, багато які речі відчуває інтуїтивно, але чому так, а не інакше, - не хоче думати.

І ось тут для нього, на наш погляд, як і для всіх інших студентів цієї групи, надзвичайно важливим є стимулювання занять з теоретичних предметів, залучення до гурткової роботи, керівник якої допоміг би подолати перші труднощі самостійного пізнання.

Таким чином, незважаючи на об'єктивні дані (характер праці, позитивне ставлення до неї), самоосвіта в цих умовах не піднімається на високий рівень, не стає дійовим засобом формування особистості. Пояснюється це слабкою підготовкою студентів до самостійного пізнання, недостатнім розвитком пізнавального інтересу до теоретичної сторони проблем, що вирішуються.

Для подолання цих недоліків потрібно, щоб теоретичні предмети, їх вивчення сміливіше виходили на активні види пізнавальної діяльності, щоб практичне навчання в більшій мірі було орієнтоване на творчість, щоб розвивалася гурткова робота, яка б підтримувала і підіймала на більш високий рівень самостійні види пізнання.

Своєрідна і соціальна позиція студентів спеціалізації "Інформаційна техніка". Ми бачимо, наскільки широкий соціальний фон мотивів їх самоосвіти. Проте в їх практичній діяльності соціальний аспект неначе приглушується. Справа в тому, що в попередніх групах широкі соціальні

мотиви зумовлювалися практичною спрямованістю навчання, безпосереднім спілкуванням студентів з виробничими колективами. У студентів же цієї групи цього не відбувалося, оскільки цей їх зв'язок реалізовувався на рівні студентства: дуже високий рівень виробництва, складні соціальні відносини, в які вони включалися на практиці. Тому особливе значення для них повинно мати залучення до всіх без винятку предметів, які б допомогли розширити соціальні мотиви самоосвіти.

І проте, якщо ми порівняємо студентів цієї спеціалізації з попередніми двома групами студентів і учнів загальноосвітніх шкіл, що захоплюються фізикою і математикою, то помітимо вузькість самоосвіти перших, вона не підіймається до того гострого соціального звучання, яке завжди присутнє в цій діяльності при активному формуванні духовних потреб особистості. І, як нам уявляється, відбувається це тому, що у них не прищеплений смак до пізнання в самому широкому значенні, їх відлякує книга як необхідне джерело знань.

Перейдемо до аналізу самоосвітньої діяльності студентів нової спеціалізації "Дизайн і основи художнього конструювання". За своїм характером вона деякими своїми рисами (наприклад, творчість, можливість самовираження) належить до розглянутих раніше спеціалізацій, але разом з тим її відрізняє велика значущість фізичної праці і разом з тим вимогливість до інтелектуальної підготовки. Вона безпосередньо не виходить на пізнання, у ній більш зримо відчувається зв'язок фізичної роботи з розвитком смаку, уяви.

Ці особливості характеру праці і відбиваються на змісті самоосвіти студентів.

Насамперед необхідно сказати про позитивне ставлення самих студентів до спеціалізації. Нами вивчалася група з 29 осіб. Кожний студент називав, як правило, декілька мотивів, за якими його приваблює спеціалізація дизайну й основ художнього конструювання. Інтерес до

процесу створення сучасних виробів відмітили 24 студенти; суспільну значущість - 19; сучасність - 11; зв'язок з творчістю - 28; формування умінь для домашньої роботи - 15; хорошу зарплату - 14; формування характеру, працьовитості, терпіння - 17; попит на професію - 24 студенти.

Широкий аспект різноманітних мотивів забезпечує у студентів стійкий інтерес до обраної професії. Більшість з них задоволені і перспективами, хочуть працювати за спеціальністю.

Треба зазначити, що кожний із студентів йшов до обраної професії досить цілеспрямовано, у багатьох інтерес зародився ще під час навчання в загальноосвітній школі, на уроках трудового навчання, деякі займалися в шкільних гуртках типу "Умілі руки". У 14 осіб інтерес до роботи з деревом, до випилювання, випалювання був прищеплений у сім'ї. Радість творчої праці була їм відома ще в школі, але до самостійного пізнання на шкільній лаві вони зверталися досить рідко. З опитаних нами студентів лише один читав спеціальну літературу з художньої обробки деревини.

Таким чином, до вступу у вищий навчальний заклад досвід самостійного пізнання у цих студентів був мінімальним. В університеті ставлення до знань змінилося: "став серйознішим, зрозумів ціну знань", "у наш час без знань неможливо" і т.п.

Лише в одного студента улюбленим виявився суспільний предмет - історія; інші, як правило, називають технологію обробки матеріалів, матеріалознавство, практикум у навчальних майстернях. Потреба в знаннях суспільних дисциплін задовольняється в системі навчання, не виходячи на самоосвіту. Причому слід зазначити, що оцінки у всіх опитаних студентів з суспільних предметів цілком задовільні (в середньому – "4").

У цих умовах обрана студентами професія повинна стати досить сильним джерелом самоосвіти, але, на жаль, це не так. По суті їх професійна, продуктивна праця замикається на фізичному зусиллі, не пробуджуючи прагнення до самоосвіти. Ніхто з них не читає більше, ніж того вимагає

викладач, не звертається до. спеціальної літературі. І не тому, що їм не вистачає пізнавальних умінь для самостійного читання науково-популярної літератури, періодичної преси, для рішення проблемних задач (взагалі коло їх читання вузьке). Нам здається, що причина в тому, що їх сьогоднішнє практичне навчання не виходить безпосередньо на вирішення завдань, що вимагають самостійного пізнання. Студенти зосереджені на фізичній роботі, але не на монотонній, яка звичайно не сприймається молоддю, а на тій, що дає можливість для самовираження, досягнення професійної майстерності.

І ось цей аспект трудової діяльності, як в жодній з попередніх груп, актуалізує проблеми самовиховання. Студенти осмислюють значущість своєї праці, сумлінність у виконанні завдань, охайність у роботі, дисциплінованість, працьовитість. Причому формування цих якостей відбувається в колективі, вони необхідні їм для активної участі у майбутній виробничій діяльності.

Однак ця внутрішня соціальна спрямованість не реалізовується у студентів у широкій громадській діяльності, вони не прилучаються до політичної літератури, у них не виникає високих духовних запитів. Виправити подібне становлення повинні насамперед громадські формування навчального закладу з різноманітною клубною діяльністю, а також практичне навчання, що виходить на рішення творчих задач.

Нам уявляється, що вся трудність включення в самоосвіту цієї групи студентів при всій різноманітності і широті її мотиваційної сфери полягає в тому, що студентами має бути зроблений самостійний крок від фізичних зусиль до інтелектуального осмислення свого досвіду і теоретичного збагачення трудового процесу.

Однак тут є певні труднощі. Справа в тому, що “навчання в процесі дроблення” в теоретичному плані розроблене слабо, допомагати студентам можуть лише на основі свого особистого досвіду майстра виробничого навчання, старші товариші.

Затримує розвиток самоосвіти студентів і недостатній рівень їх інтелектуальних умінь. Так, кращі з них мріють у майбутньому зайнятися науково-дослідницькою діяльністю, але нічого не роблять, щоб наблизити свою мрію. Вони просто не знають, з чого почати, як організувати свою роботу, чим керуватися, та й досвіду самостійної роботи у них немає.

Іншим є зміст самоосвіти у тих студентів, які незадоволені обраною професією. Цілком природно, що самоосвіта в руслі невдало обраної професії не розвивається. Як ми вже відмічали, у деяких студентів із сильним, вольовим характером у цих умовах з'являється прагнення до самоосвіти, однак воно служить засобом реалізації нових життєвих планів, нових професійних спрямувань.

Серед 25 студентів спеціалізації "Дизайн та основи художнього конструювання" повністю задоволених професією виявлено 16, 8 осіб хотіли б її змінити, але всього 4 з них - шляхом самостійних занять. З допомогою самоосвіти вони мріють стати дизайнерами.

Викликає деякий інтерес і те, що причини помилок у виборі професії усвідомлені студентами досить глибоко. До них вони відносять слабку поінформованість про змістову сторону навчання з обраної професії, власну легковажність, відсутність сформованого, стійкого інтересу до якої-небудь професії. Студент Василь С. робить такий висновок: "У 17 років людина ще не дозріває для самостійного мислення, характер її ще не оформився і, отже, можливі часті помилки у виборі професії".

Саме тому, зробивши помилку в перший раз, всі 4 особи з достатньою цілеспрямованістю осмислюють свої майбутні плани. Для них прилучення до дизайну - не рожева мрія, а та мета, з якою вони пов'язують свій життєвий шлях. Вони розмірковують про доцільність поглиблення своєї професійної підготовки з дизайну. Роблячи ставку насамперед на свої власні сили, вони, проте, вважають за необхідне відвідувати студію дизайну, заняття в якій допоможе їм в самоосвіті.

Однією з помітних особливостей нашого часу якраз і є наявність різноманітних закладів, здатних задовольнити найширші потреби самоосвіти. Зміст роботи в них, який визначається фахівцями, допомагає особистості будувати її самостійну діяльність на більш високому рівні.

Але, стаючи в центрі діяльності окремої особи, зміст клубної і гурткової роботи не приймається пасивно, а обов'язково переглядається під кутом зору запитів конкретної людини. Звичайно, для кожної особистості програма занять того або іншого гуртка сприймається по-своєму, значущими стають лише окремі її елементи.

У нашому випадку студенти, включаючись у роботу спеціальних закладів, серйозно займаються технічною творчістю, читають спеціальну літературу, готуються до участі у виставках чи конкурсах. По суті їх самоосвіта цілеспрямована й окреслена колом вимог, які висуваються відповідними заходами.

Зовсім інший характер самоосвіти у студентів, незадоволених обраною професією, але у яких відсутні досить виразні плани на майбутнє. Це дуже своєрідна група. Як правило, вони бездумно пливуть за течією навчального процесу, вчаться ліниво, мало чим цікавляться. Проте вони дуже виразно усвідомлюють потребу в своєму самовизначенні, самоствердженні, самореалізації. І хоч до самоосвіти вони залучаються на дуже низькому рівні, розуміння її необхідності ніскільки не бідніше, ніж у попередніх груп, що мають досвід самоосвіти. Наводимо їх висловлювання.

"Самоосвіта цінна тим, що воно забезпечує розвиток особистості, прилучення до культури, робить людину широко освіченою. Освіченій людині легше перенести монотонну роботу" (Максим Д.).

"Самоосвіта забезпечує загальну грамотність, прищеплює ерудицію, допомагає розібратися в будь-яких подіях, що відбуваються навколо тебе і в цілому світі" (Тетяна А.).

“Самоосвіта дає можливість відповісти собі на будь-які питання, краще розібратися в житті, знаходити вихід з будь-яких ситуацій” (Євген К.).

“Самоосвіта робить людину цікавою, приваблює до себе людей” (Василь М.).

“Самоосвіта допомагає краще оволодіти професією, досягнути високої майстерності” (Леонід О.).

“Самоосвіта виховує майбутнього працівника, прищеплює працьовитість, відповідальність” (Роман Д.).

Таким чином, значущість самоосвіти для них досить ясна, але оскільки основи для неї немає, їх самостійна пізнавальна діяльність розкидана, епізодична, випадкова. Це по суті найнижчий рівень розвитку самоосвіти - рівень, що не має чітких меж.

Якщо порівняти цю групу студентів з іншими, то кидається в очі те, що читають вони не менше, а, можливо, і більше інших. Але їх читання не має системи: сюди включаються художні твори, документальні повісті, література про живопис, історію, зрідка журнали. Досить значущі джерела пізнання для них - телебачення, радіо, кіно, молодіжні вечори.

По суті, це несформований пізнавальний інтерес на рівні допитливості, що задовольняється при першому знайомстві з книгою, яка випадково потрапила до рук, статтею.

Правда, у цій групі був один студент з досить розвиненою пізнавальною цікавістю, з безкорисливою цікавістю до пізнання заради самого пізнання. Ось як він характеризує свою діяльність (Віктор Д.): “Так, самоосвітою я займаюся і займаюся у всіх сферах життя, науки. Оскільки я не маю бази знань, мені цікава більшість книг, бесід з людьми, які володіють знаннями. Цікаве спілкування з однолітками, але не з усіма, а з тими, хто близький мені за інтересами, рівню розвитку; цікаві передачі, що розкривають сутнісні сторони явищ. У моєму віці я черпаю знання з всього, з чим стикаюся, не важливо, яким шляхом”.

Але, підкреслимо ще раз, самоосвіта, зумовлена інтересом до самого пізнання, не типова для студентів, вона частіше зустрічається в учнів загальноосвітніх шкіл.

Підводячи підсумок вивчення змісту самоосвітньої діяльності студентів, необхідно відмітити його істотну відмінність від змісту самоосвіти учнів загальноосвітніх шкіл.

Найбільш характерною для студентів є самоосвіта, пов'язана з їх майбутньою професією, тоді як цей вид самоосвіти в учнів загальноосвітніх шкіл буває представлений дуже рідко (біля 15%).

Професійна самоосвіта, як правило, поєднується з самовихованням, з формуванням особистості, адекватної даній професії.

В умовах вищого закладу освіти самоосвіта супроводжує практичну підготовку. Причому на її зміст істотно впливає характер професійної праці. Самоосвіта відбувається особливо сприятливо, якщо характер праці відповідає самовираженню особистості.

У наш час студенти, що займаються самоосвітою, мають можливість відвідувати клуби за інтересами, гуртки, товариства, факультативи, які і визначають змістову сторону їх діяльності. Однак робота цих організацій приймається особистістю досить вільно: нею відбирається те, що відповідає її потребам, те, що узгоджується з ними. Вибірковість змісту самоосвіти знаходить прояв і в роботі з різними джерелами пізнання. У зв'язку з цим можна говорити про достатню індивідуалізацію самоосвітньої діяльності студентів.

1.4. Рівні самоосвітньої діяльності студентів

Для того щоб прослідкувати, як складається процес самоосвіти, що сприяє його розвитку, звернемося до більш ґрунтовного розгляду його рівнів. Деякими дослідниками рівень самоосвітньої діяльності визначається наступними критеріями [51, 54, 65, 136, 232]: цілеспрямованістю самоосвіти,

зумовленою відповідною мотиваційною сферою; наявністю умінь, що забезпечують процес самостійного пізнання; наявністю умінь, спрямованих на організацію цієї діяльності.

Однією з основних умов успішного навчання студента у закладі освіти є готовність до самоосвітньої діяльності. У сучасній психолого-педагогічній і методичній літературі є різні трактування поняття “готовність”. Так, готовність визначається як умова успішного виконання діяльності [3, 110, 146]; диференціююча активність, що націлює особистість на майбутню діяльність [139, 217]; регулятор діяльності [199]; здатність до діяльності, наявність визначених здібностей [124,162]; психологічний стан, що виникає у суб’єкта для задоволення якої-небудь потреби [153].

На основі узагальнення вищезазначених підходів ми розробили комплексний критерій для діагностування у студентів рівня сформованості умінь самостійної навчальної роботи.

Критерій перший - ступінь розвитку мотивації, який характеризує спрямованість особистості, її відповідності інтересам суспільства, колективу, розуміння необхідності пізнавальної діяльності. Показником розвитку мотивації є ціннісні орієнтації, творчо-пошукова позиція, високорозвинені пізнавальні інтереси і здібності, самостійний стиль мислення, потреба у постійному оновленні і збагаченні знань, професійність діяльності (наявність в основі діяльності професійних знань), доцільність діяльності (відповідність її змісту і форми комплексу цілей).

Критерій другий - ступінь оволодіння знаннями, уміннями і навичками, необхідними і достатніми для організації самостійної навчальної роботи, який характеризує предметно-операційну сторону готовності до пізнавальної діяльності і має своїми показниками систему наукових знань про рівні сформованості таких умінь, як: освоєність діяльності (наявність у її складі і формі точних відпрацьованих операцій), ступінь узагальнення уміння (широта перенесення уміння у нові умови і ситуації), оригінальність

діяльності (відсутність шаблону, формалізму).

Критерій третій, який характеризує ступінь розвитку самостійності, ініціативи, відповідальності, активності і відповідає таким показникам: розуміння творчої самостійності і наявності прагнення до неї, прояв ініціативності і наполегливості у плануванні і виконанні запланованого, розмаїтість сфер прояву самостійності і відповідальності, здатність до самостійності, самооцінки і самоконтролю.

На основі цих критеріїв ми виділяємо три рівні самоосвітньої діяльності студентів: низький, середній і високий.

Перший рівень самоосвітньої роботи найнижчий, коли наявність тих або інших пізнавальних інтересів примушує студента вдаватися до читання будь-якої книги, до перегляду окремої телепередачі, до прослуховування лекції. Це по суті ще не цілеспрямована самоосвітня робота, про яку ми говорили вище, а часто випадкова додаткова діяльність для задоволення порою ще і не дуже стійкого інтересу (якщо книга покажеться нецікавою, вона не буде читатися, якщо передача відразу не принадить, вмить буде вимкнений телевізор). Вона характеризується дифузністю, своєрідною розпорошеністю.

Цілком керуючись тільки внутрішніми планами мотиваційної діяльності (допитливістю, інтересом до предмета, до всього навколишнього), особистість проте і тут може виступити як така, що активно пізнає, залучається до різних джерел, жадібно вбираючи в себе те, що вони дають. При всій своїй широті і різноманітності самоосвіта на цьому рівні часто випадкова, її організація стихійна.

У цих умовах вона, як правило (хоч і не обов’язково), розвивається всередині навчальної діяльності, будучи по відношенню до неї додатковою, часто черпаючи з неї свій стимул і силу.

Рівень пізнавальних умінь у цьому випадку надзвичайно рухливий. Тут студенти роблять свої перші кроки в самостійному пізнанні, розширюючи

передусім зміст домашніх навчальних завдань. Виконуючи їх, студенти можуть уже звертатися до додаткової літератури, вдаючись до нотаток, до складання плану прочитаного. Особливо багато студентів працює над домашніми завданнями, доповідями, використовуючи як науково-популярну, так і періодичну літературу.

Низький рівень розвитку пізнавальних умінь приводить до того, що самостійне пізнання, як правило, буває утруднене. Всі студенти, що перебувають на цьому рівні самоосвітньої діяльності, віддають явну перевагу пізнанню під керівництвом викладача.

Невисокий у них і рівень організаційних умінь. По суті студент ще не може свідомо ставити певні цілі і, отже, добирати засоби для їх реалізації.

Для низького рівня самоосвіти характерна динамічність, перетворення її в систематичну, цілеспрямовану, самостійну діяльність, що зумовлюється поглибленням інтересу до професії, навчального предмета і вдосконаленням прийомів самостійної роботи.

Разом з тим іноді спостерігається, що ця часто випадкова, нецілеспрямована діяльність може на довгі роки залишатися на низькому рівні, не переходячи на більш високий, будучи досить стійким показником загального стилю роботи цих студентів.

У своєму дослідженні ми зустрічалися не тільки з окремими студентами, але і з цілими колективами, в яких гальмується переростання стихійної діяльності в цілеспрямовану. Відбувається це в тих випадках, коли у студентів не формуються ідеали, життєві плани, професійна спрямованість, коли традиційний спосіб навчання є пануючим, породжуючи в основному лише репродуктивну діяльність. Студент у подібних умовах частіше не пізнає, а запам’ятовує те, що написано в підручнику або що розказує викладач. Він звикає працювати тільки за вказівкою. Його домашня робота зводиться або до виконання вправ “за зразком”, або до механічного відтворення сторінок підручника, тому отримувані знання не відрізняються

гнучкістю, жорстко обмежені межами теми. У результаті, звикнувши до виконавської діяльності, студенти не уміють самостійно, активно пізнавати. Цим пояснюються наступні їх висловлювання:

“Викладач допоможе тобі розібратися в будь-якому складному матеріалі, і ти вже навчаєшся за готовим. Самому ж осягнути матеріал набагато важче” (Петро Д.).

“Викладач говорить більш доступною мовою, ніж написано в книзі, і пояснює він зрозуміліше” (Катерина П.).

Така безпорадність у пізнавальній діяльності особливо різко виявляється в самостійній роботі. Всі студенти цього рівня діяльності на питання “Як ти виконуєш домашнє завдання?” - відповідали:

“Вчу, і тільки”; “Читаю іноді, якщо є час, розмірковую” (Олег П.);

“У роботі з книгою часто утрудняє обсяг, багато треба читати і запам’ятовувати. Перший раз читаю повільно, другий раз по частинах вчу” (Олександр Ш.);

“Читаю машинально, не вистачає на все часу, якщо зададуть 7 параграфів по одному предмету і 13 по іншому. Сидиш і вчиш” (Сергій З.).

Безпорадний у самостійній пізнавальній роботі студент, як правило, рідко вдається до неї навіть тоді, коли виникає якесь питання, інтерес до чого-небудь. Студент зацікавився сучасними можливостями і методами комп’ютерної графіки, хоче дізнатися про її використання в проектно-конструкторській. “Але як дізнатися, я не знаю, - розповідає він. - Запитаєш викладача, він відповість у двох-трьох словах, а це нецікаво. Ритися в книгах і розбиратися самостійно я не умію” (Микола С.).

Показово, що самі студенти, котрі перебувають на даному рівні пізнання, дуже низько оцінювали свої знання, отримані в процесі “самоосвітньої діяльності”: “Коли працюєш з викладачем, матеріал краще запам’ятовується, все буває зрозуміло, а шляхом самоосвіти набути знання важче, тому вони і швидше стираються з пам’яті” (Тетяна С.).

Нам особливо хочеться звернути увагу на вираз “швидше стираються”. Це висловлення не випадкове, воно знаходить підтвердження в концепції Самаріна Ю.А. [182], який відмічає “недовговічність” утворення первинних локальних асоціацій.

На другому рівні (середньому) самоосвітня діяльність студентів перетворюється в самостійну (звичайно, відносно), що має свої цілі, задачі, зміст і організацію. Частіше за все на цьому етапі вона усвідомлюється як засіб реалізації ідеалів, життєвих планів особистості, вирішення професійних задач.

Основною рушійною силою перебудови цієї діяльності із стихійної в цілеспрямовану є зростання самосвідомості студентів, готовність після закінчення навчання зайняти певну позицію в суспільстві.

Під кутом зору нових завдань переглядається і місце самоосвіти в житті студентів, вона виражає тепер їх спрямованість, покликану затвердити життєве кредо кожного. У зв’язку з цим особливого значення набуває самостійне пізнання, яке стає в центр всієї самоосвітньої діяльності. Студенти, що перебувають на другому рівні, називають самостійне пізнання “душею самоосвіти”, “найголовнішою її частиною”, 86% з них зазначають, що без самостійного пізнання не може бути самоосвіти.

Визнання самостійного пізнання як обов’язкового компонента самоосвітньої діяльності зумовлене тими новими завданнями, які ця діяльність повинна вирішувати. Змінюється і зміст самоосвіти. Вона стає цілеспрямованішою (виділяється нове коло пізнавальної діяльності). У центрі уваги студент тримає відтепер певний цикл споріднених предметів, особливо поглиблюючи свої знання по одному (двох) з них.

Зміст самоосвіти на цьому рівні стає більш самостійним по відношенню до процесу навчання, у зв’язку з чим загострюється питання про рівень умінь, який повинен бути настільки високий, щоб забезпечити самостійне пізнання.

Високий рівень умінь у студентів можна спостерігати насамперед при виконанні ними домашніх завдань. Справа в тому, що нова позиція не тільки примушує перебудовувати самоосвітню діяльність, але і коригувати навчальну роботу.

Необхідно зазначити, що якщо на другому рівні самоосвітньої діяльності її зміст стає вже цілеспрямованішим, то джерела і форми роботи в порівнянні з попереднім рівнем надзвичайно збагачуються. Володіння уміннями працювати не обмежує тепер можливості самостійного пізнання, і студент старається використати всі наявні засоби.

Особливо активно на цьому етапі студенти займаються в добровільних пізнавальних організаціях. Однак, якщо на першому рівні робота в них замінює самостійне пізнання студента, то на другому, навпаки, ці організації підносять самостійне пізнання на більш високий рівень.

Особливо різко зростає питома вага знань, що отримуються студентами поза навчальним закладом. Деякі з них розширюють і поглиблюють знання, набуті в навчальній роботі, інші - примушують переосмислити ті, що вже є, з інших, більш широких позицій, треті - розкривають світ нового, незнаного. Студенти при цьому, як правило, усвідомлюють ці особливості знань, отриманих шляхом самоосвіти, і зазначають, що останні не тільки доповнюють знання, набуті в процесі навчання, але й “переплітаються” з ними, “розвивають” їх.

Студенти, що знаходяться на другому рівні самоосвітньої діяльності, незмінно вказують на більш високу якість знань, отриманих ними самостійно, на велику їх міцність і глибину:

“Вважаю, що знання, отримані від викладача, вимагають обов’язкової, поглибленої самостійної роботи, яка і відбувається в процесі самоосвіти. Слухаючи пояснення викладача, розумієш тему краще і швидше, зате знання, отримані самостійно, ширші і глибші, а головне, - міцніші” (Юрій В.).

“Знання, отримані шляхом самоосвіти, хоч і важче досягаються, але зате вони ґрунтовніші і не забуваються” (Володимир К.).

Вивчення нами якості знань, отриманих шляхом самоосвіти, виявило ще одну особливість, яка не завжди вловлюється самими студентами, - це їх надзвичайна рухливість, динамічність. Використовуючи всю різноманітність джерел для придбання знань, студенти не виробляли жорсткого стереотипу в підході до них, вони розглядали їх у різних ракурсах, включали в різні системи, що не могло не надавати їм потрібної гнучкості.

Відмічаючи різноманітність джерел, до яких вдаються на цьому рівні студенти, нагадаємо, що зумовлюється ця різноманітність і тим, що самостійне пізнання, стаючи в своєму змісті більш автономним, відчуває потребу в реалізації всіх ланок процесу пізнання. Звідси залучення до джерел, які забезпечують наочність виучуваного матеріалу, включення в гуртки, товариства, що дають можливість організувати практичну сторону самоосвіти і її контроль.

Але на другому рівні це питання вирішується часто стихійно, студенти ще не можуть свідомо добирати засоби для вирішення пізнавальних завдань, а роблять це під впливом внутрішнього плану дії (чим далі, тим цікавіше), прагнуть використати всі наявні можливості пізнання, нерідко витрачають багато часу непродуктивно. І це пояснюється не тільки різноманітністю джерел і форм роботи. Організаційні уміння, формування яких у навчальній роботі звичайно буває утруднене, продовжують залишатися на досить низькому рівні. За умов аудиторної роботи всі функції організатора пізнавальної діяльності бере на себе викладач. Студенти протягом всього процесу навчання отримують від нього готові завдання з певним змістом і обсягом роботи, не включаючись у самостійну організацію пізнання. Така позиція студента-виконавця в навчальній роботі надзвичайно несприятлива для розвитку організаційних умінь. Природно, що коли ускладнена самоосвіта вимагає свідомої її організації - постановки завдання, визначення

засобів для її виконання, обсягу, більш раціональних методів роботи, студент буває до цьому не підготовлений. Лише в процесі самоосвітньої діяльності він самостійно нагромаджує досвід пізнання, підіймаючись, таким чином, до третього рівня самоосвітньої роботи.

Третій рівень (високий) характерний для студентів, які вже не один рік займаються самоосвітою. Його відрізняє велика чіткість, дієвість, реальність цілей. Студент, набуваючи певного досвіду самостійної роботи, вчиться оцінювати свої можливості і згідно з ними визначати завдання своєї діяльності.

Якісний стрибок у самоосвіті на цьому рівні (порівняно з другим) забезпечує й оволодіння організаційними уміннями, які дають можливість будувати його більш раціонально. Студенти внаслідок систематичної самостійної пізнавальної діяльності набувають уміння аналізувати пророблене, співвідносити його з поставленими завданнями, відкидаючи зайві трудомісткі види робіт. Студенти відмовляються від тієї різноманітності форм і джерел, які були характерними для другого рівня, зупиняючись на двох-трьох, що забезпечують повністю всі ланки пізнання. На третьому рівні відбувається подальша концентрація, але вже не змісту (другий рівень), а джерел і видів діяльності.

Високий рівень організаційних умінь дає можливість залежно від інтересів і життєвих планів розсовувати межі роботи з одних предметів і звужувати її з іншими. Студенти тепер в якійсь мірі самостійно визначають обсяг своєї роботи, її зміст, вибираючи згідно з наміченими цілями ті або інші керівництва, включаючись у практичну діяльність, організуючи самоконтроль. Різноманітні та раціональні і прийоми праці студентів. Їх вибір завжди зумовлений пізнавальним завданням: усвідомити матеріал, закріпити його, проконтролювати засвоєння.

Отже, закінчуючи характеристику третього рівня самоосвіти, ще раз підкреслимо, що він зумовлений більшою цілеспрямованістю діяльності,

високим рівнем умінь, що забезпечують самостійне пізнання, раціональною організацією роботи.

Підводячи підсумок, можна накреслити наступну загальну картину розвитку самоосвіти студентів. Ми пересвідчилися, що самоосвіта надзвичайно рухлива. Вона поглиблюється через більш чітке усвідомлення цілей, життєві плани, підіймається на більш високий рівень завдяки вдосконаленню умінь, обслуговуючих пізнавальну діяльність, стає багатшою і різноманітнішою в зв'язку з поглибленням інтересу до предмета пізнання.

Впливають на розвиток самоосвіти і ті об'єктивні умови, в яких вона складається і відбувається. Збагачує її наявність різноманітних джерел: періодична преса, науково-популярна і спеціальна література, радіо, телебачення. Можливість включатися в роботу наукових товариств, гуртків, клубів, лабораторій робить її глибшою і цілеспрямованішою.

Але, незважаючи на всю рухливість і гнучкість самоосвіти, можна спостерігати якийсь загальний малюнок поступального її руху, що нескінченно варіюється в роботі окремої особи.

Розглянемо основний напрям цього руху.

Перший рівень самоосвіти, вірніше, її джерело, цілком визначається інтересом до предмета, однак ще недостатньо глибоким і стійким.

Систематичної, цілеспрямованої, спеціально організованої самоосвітньої діяльності ще немає, є епізодичне залучення до літератури, включення в роботу гуртків, лекторіїв без поглибленої самостійної пізнавальної діяльності.

Інтереси особистості ще не диференціюються, звернення до додаткової роботи може бути дуже широким, але, як правило, випадковим і неглибоким.

На другому рівні інтереси поступово починають концентруватися на більш вузькому колі предметів, які включаються в життєві плани студента. Відбувається переусвідомлення додаткової діяльності: вона стає засобом досягнення ідеалів, життєвих планів. Самоосвіта стає організованішою,

систематичнішою, в її центрі - самостійне пізнання. У зв'язку з цим підвищуються вимоги до рівня пізнавальних умінь, володіння якими і забезпечує процес самостійного пізнання.

Порівняно з першим рівнем зміст самоосвіти може бути вужчим, проте джерела і форми організації набагато різноманітніші. Їх різноманітність пояснюється необхідністю забезпечити всі ланки в самостійному пізнанні (інакше воно буде неповним і спричинить незадоволення в студента), а також розвитком внутрішнього плану пізнавальної діяльності.

На цьому рівні самоосвіта може будуватися як супутня навчанню або більш чи менш автономна.

Третій рівень - результат удосконалення цієї діяльності і, насамперед, результат формування у студентів організаційних умінь. Тепер уже студентами свідомо відбираються найбільш раціональні джерела самоосвіти і форми її організації. Критерії відбору такі: збереження всіх ланок пізнання, їх відповідність індивідуальним особливостям особистості, економія часу.

На цьому рівні самоосвіта і навчання органічно зливаються в один процес, в якому студент виступає в ролі досить самостійного організатора всієї своєї пізнавальної діяльності (як навчальної, так і власне самоосвітньої). Забезпечується висока якість самостійно засвоєних знань, їх відрізняє глибина, міцність, динамічність.

Студенти виявляють соціальну зрілість, усвідомлюють соціальні запити суспільства і розглядають свою самоосвіту як засіб досягнення життєвих планів.

Найбільш повно і плідно добровільне пізнання розвивається в громадських пізнавальних організаціях, які насамперед збагачують джерелознавчу сторону індивідуального пізнання. У цих умовах види діяльності стають більш різноманітними, ускладнюється їх взаємозв'язки з навчальним закладом, міняється позиція студента: він тепер є організатором всіх видів пізнання, в які включається. Це дає йому можливість чітко

визначати освітні завдання і засоби їх вирішення, раціонально організовувати самостійне пізнання, уміти контролювати його результати і в залежності від них робити наступний крок у пізнавальній діяльності.

Загальну картину розвитку самоосвіти студентів не можна уявити без урахування її своєрідності: професійна спрямованість, гостре соціальне звучання мотиваційної сфери самоосвіти.

Завчасне визначення життєвих планів виключає у студентів з позитивним ставленням до своєї професії розвиток у чистому вигляді першого рівня самоосвіти з її стихійністю, епізодичністю, відсутністю цілеспрямованості.

Професійна спрямованість навчання допомагає студентам більш зримо уявити цілі і завдання самоосвіти. А це вже другий рівень у розвитку цієї діяльності.

Третій рівень самоосвіти у студент

ів зустрічаються рідко, але, як нам здається, це надзвичайно перспективний шлях самостійного пізнання. Його істотною рисою є те, що тут студент виступає як “капітан своєї долі”. Він виховує в собі громадські почуття, усвідомлює себе майбутнім господарем виробництва, цілеспрямовано опановує професійною майстерністю обраного фаху. У цьому випадку вивчення навчальних предметів стає необхідною умовою, яка допоможе на більш високому рівні вирішувати професійні завдання.

На основі розроблених критеріїв нами було проведено констатуючий експеримент з метою оцінки реального стану готовності студентів до самоосвітньої діяльності. Дані цього експерименту показали, що більшість студентів належать до низького (37%) та середнього (45%) рівнів, і тільки 18% - до високого рівня. Саме такі дані узгоджуються з загальновідомими показниками про те, що кількість осіб з добре вираженою самостійністю складає 20 - 30% від загальної кількості студентів. Студентів, не здатних до

самостійної роботи, виявлено біля 15%. А решта – 55 - 65% - це ті особи, яких неможливо із впевненістю віднести до тієї чи іншої групи.

Аналіз даних експерименту дозволяє зробити висновок, що низький результат зумовлений такими основними чинниками:

1) відсутністю у більшості студентів установки на самостійний розвиток професійно значущих якостей майбутнього учителя;

2) індиферентним ставленням майбутнього вчителя до організації самостійної навчальної роботи;

3) відсутністю методичних рекомендацій з формування умінь і навичок самостійної роботи з навчальною літературою;

4) неусвідомленістю студентами ролі і місця самоосвітньої діяльності в процесі сучасної вищої освіти.

Аналізуючи основні складові рівня підготовки студентів до самостійної роботи, ми встановили, що недавні старшокласники не завжди усвідомлюють суттєву різницю в обсягах, а головне - у якості навчального матеріалу між школою і вузом. Їх рівень самостійної роботи є недостатнім для ефективного оволодіння новими навчальними дисциплінами. Дослідження спеціалістів підтверджують [37, 51, 93], що найлегше на молодших курсах студенти уміють запам’ятовувати, записувати і переказувати почуте і прочитане. У той же час уміння узагальнювати, аналізувати, виділяти головне у теоретичному матеріалі дається важко, а тому студенту необхідні постійні зусилля, і в першу чергу - в самостійній навчальній роботі, під час оволодіння навчальним матеріалом. Отже, самостійна навчальна робота як форма навчальної діяльності вимагає спеціального навчання її прийомам і методам.

Висновки до першого розділу

Одним з основних завдань вищого педагогічного навчального закладу є необхідність навчити майбутнього вчителя самостійно здобувати знання, що обумовлює наявність відповідних умінь і навичок самостійної навчальної роботи. Тому серед великої різноманітності різних за змістом, складністю, важливістю, спрямованістю форм і методів навчання у вищому закладі освіти особливе місце належить самостійній роботі студентів. Вона забезпечує студенту з урахуванням його індивідуальних особливостей, здібностей, рівня підготовленості можливість якісно засвоювати та усвідомлювати навчальний матеріал, поглиблювати і розширювати знання, вдосконалювати навички та уміння. Основою самостійної роботи виступає самостійне пізнання, в процесі якого студент вирішує свої освітні задачі, що найбільш повно реалізують його особистісні потреби.

Проблема самостійної роботи студентів вищого закладу освіти завжди цікавила велике коло дослідників. Її завжди розглядали як дієвий засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Відсутність у студентів сформованих навичок самостійної роботи і недостатня самооцінка важливості цієї форми роботи ускладнюють процес навчання на першому і наступних курсах. Недавні школярі не завжди усвідомлюють різницю між специфікою навчання в загальноосвітній школі і вищому закладі освіти. Їх рівень самостійності недостатній для оволодіння новими навчальними дисциплінами. Найбільш легко на першому курсі студенти вміють запам’ятовувати, записувати і переказувати прочитане. У той же час вміння узагальнювати, аналізувати, виділяти головне в теоретичному матеріалі дається їм важко. Необхідні постійні зусилля (і в першу чергу в самостійній роботі) над навчальним матеріалом.

Обов’язкова умова ефективності самоосвіти – глибоке усвідомлення її значущості для всієї життєдіяльності студента.

Головними мотивами самоосвітньої діяльності майбутнього вчителя трудового навчання виступають професійна спрямованість студентів, їх ставлення до професії і у зв’язку з цим – професійні та життєві плани. Вивчення ставлення до самоосвіти студентів різних спеціалізацій показує, що мотиви самостійної пізнавальної діяльності залежать від того, що їх приваблює у майбутній трудовій діяльності, – проста виконавча праця чи інтелектуальна творчість і т. п.

Студенти знаходяться на різних рівнях самоосвітньої роботи. На першому рівні вона пов’язана із задоволенням окремих, не завжди стійких інтересів. На другому – вона вже усвідомлюється як засіб реалізації життєвих планів, вирішення професійних завдань. Третій рівень властивий для студентів, які вже мають досвід самостійної роботи.

Особливість професійної самоосвіти майбутніх учителів трудового навчання полягає в тому, що логіка її розвитку йде не у напрямку нарощування інформації, а в напрямку вирішення все більш складних професійних, виробничих, технічних задач, у процесі яких і формується професійна майстерність.

Існуючі методи залучення студентів до самоосвітньої діяльності не повною мірою відповідають сучасним вимогам, що обумовлює пошук нових шляхів інтенсифікації процесу формування умінь і навичок самостійної роботи.

Розділ 2

ПРОЦЕС І ДЖЕРЕЛА САМООСВІТИ СТУДЕНТІВ

2.1. Навчальний посібник як джерело самоосвіти студентів

Високий і складний рівень сучасної науки, техніки, виробництва, освіти і культури пов’язаний з постійним зростанням обсягів нової інформації, швидкостей її поширення. Щоденно у світі видається величезна кількість друкованої продукції (понад 600 тис назв книг і 9 млн. статей), з'являється понад 400 тис винаходів, висуваються численні гіпотези і припущення [186]. Тобто світ стає все більше поінформованим. І не випадково, що останнім часом з’явились такі поняття, як інформаційний вибух, інформаційна криза [107]. Вони підкріплюються десятками яскравих прикладів, які порівнюють величезну кількість публікацій, повідомлень засобів масової інформації з більш обмеженими можливостями окремої людини.

Прогнозується, що обсяг інформаційних послуг на світовому ринку буде зростати відповідно до темпів, які перевищують 1% на рік [94]. Завдяки Інтернет-технологіям стало можливим дистанційне навчання та наукові проекти, в яких одночасно беруть участь тисячі дослідників із десятків країн.

За оцінками міжнародних організацій, у промислово розвинених країнах інвестиції у сфері інформатизації перебувають на рівні 12-13 відсотків загальних бюджетних витрат [107]. Віддача сфери інформатизації досить суттєва і в деяких державах становить 25-30 відсотків кількості бюджетних надходжень.

Однак саме по собі джерело інформації - книга, журнал чи газета, телевізор або радіоприймач - ще не стають джерелом самоосвіти. Він має лише потенційні можливості перетворитися в нього. Вся різноманітність

думок, ідей, звуків, образів буде у вигляді блідих тіней і може пройти мимо, залишаючи лише швидкоплинні враження в свідомості, якщо сама особистість не буде активно використовувати їх. Лише ця умова забезпечує перетворення джерела інформації в джерело самоосвіти.

Активна установка особистості на пізнання перетворює і випадкову розмову із знайомим, і відвідування театру, і прослуховування передачі, і читання книги у найдійовіші джерела самоосвіти. Прагнення до пізнання примушує очі бути гострозорими, слух - гострим, думку - сприйнятливою до всього, що оточує. Життя у найширшому значенні стає джерелом самоосвіти допитливої людини.

Ось що пише з цього приводу один із студентів: “Які джерела самоосвіти використовую? Навіть важко відповісти. Намагаєшся скрізь дізнатися щось нове, цікаве для себе. Дуже багато дізнаюся в середовищі друзів, у розмові з освіченими людьми, багато читаю, намагаюся не пропускати цікаві передачі по телевізору.

І все-таки це ще не все. По-моєму, знання, які отримуєш шляхом самоосвіти, - це саме життя. Хіба мало дають дискусії з друзями? Розмови, в яких кожний висловлює те, що знає, і кожний з учасників вбирає в себе щось нове, особливо для себе важливе” (Дмитро Л.).

З цього висловлювання видно, що установка на пізнання – “цікавлюся всім” - забезпечує пізнавальну активність, перетворюючи в джерело самоосвіти все, з чим стикається студент. За відсутності цієї спрямованості до пізнання, яким би не було багатим і глибоким джерело пізнання, воно не буде живити сухий грунт.

У попередньому розділі ми спробували відтворити загальну картину розвитку самоосвітньої діяльності в процесі навчання і взаємин між джерелами в цих умовах. Ми прагнули показати, що особистість, яке займається самоосвітою, стикається з необхідністю залучення до різноманітних джерел для забезпечення всіх ланок пізнання, оскільки кожне

джерело має своє місце в процесі пізнання, виконує свою пізнавальну функцію. Саме тому проблема джерел самоосвіти повинна розглядатися не ізольовано, а в загальному комплексі пізнавальної діяльності, з визначенням місця і ролі кожного з них. Студент, що регулярно займається, самоосвітою, завжди відчуває її ефективність. Звертаючись до різних джерел, він зупиняється на тих, які найбільш повно відповідають його потребам.

Так, у нашому матеріалі дуже яскраво вирізнялися типи студентів, що тяжіють до образного сприйняття світу; найвищу їх оцінку отримувало телебачення з його наочністю, науково-популярна література з її прагненням створити конкретні уявлення про виучуване явище. Зустрічаються студенти, які віддають перевагу радіо і лекціям; очевидно, наявність хорошої слухової пам'яті забезпечує їм особливу ефективність використання цих джерел. Є також студенти, які не визнають телебачення, вони вважають ефективною тільки самостійну роботу над книгою із записами і детальним конспектуванням. Серед студентів особливо поширені випадки, коли практика і спілкування стають провідними джерелами пізнання.

Однак вирішальним чинником у процесі відбору джерел самоосвіти є не індивідуальні особливості особистості, а об'єктивні закономірності процесу пізнання [60, 67, 92, 113, 160, 168]. Виходячи з цієї концепції, ми піддали ретельному вивченню практику, спілкування, книгу і телебачення. Нам уявляється, що поєднання цих джерел піднімає самоосвітню діяльність на більш високий рівень.

У студентів порівняно з учнями загальноосвітніх шкіл джерела самоосвіти набагато різноманітніші. Це спілкування, практична робота, виставки, екскурсії, кіно. Книга займає провідне місце у студентів з високим рівнем самоосвітньої діяльності. З видів літератури частіше фігурує довідкова, періодична, спеціальна.

Для учнів загальноосвітніх шкіл основним джерелом самоосвіти завжди є книга [193]. Причому особливу роль відіграє науково-популярна,

спеціальна, періодична література, навчальні посібники (для середніх навчальних закладів) і дуже рідко - довідкова. Радіо, магнітофони частіше як джерело самоосвіти називаються учнями загальноосвітніх шкіл. Телебачення однаково часто використовується в цих цілях тими й іншими.

Аналізуючи процес самостійного пізнання в системі самоосвіти, ми підкреслювали наявність такої ланки, як практика. Значущість практики усвідомлюється студентами, що займаються самоосвітою, надзвичайно широко, вони розуміють її необхідність для самоконтролю, для створення "живих" образів явища, що вивчається. Для учнів загальноосвітніх шкіл організація цієї ланки становить великі труднощі: треба включатися в роботу гуртків, клубів, товариств, щоб використати їх можливості для входження в практичну діяльність, мобілізувати домашні ресурси для своєї самостійної роботи. Часто ми спостерігали, як відсутність можливостей організувати практичну роботу примушувала припиняти самоосвіту тих або інших школярів.

У вищому закладі освіти практичне навчання, спеціальні предмети дають можливість осмислити трудові процеси, роблять практику могутнім джерелом пізнання студентів. Професійна спрямованість, позитивне ставлення до фаху і спонукають вдосконалювати самоосвіту студентів. Як правило, улюбленими предметами студентів стають спеціальні навчальні дисципліни (матеріалознавство, електротехніка, деталі машин тощо) і обов'язково – певний практикум. Причому стимулювання самоосвіти буде інтенсивнішим, якщо вивчення спеціальних предметів якнайповніше пов'язується з практичним навчанням, якщо повніше осмислюються трудові процеси, узагальнюється трудовий досвід студентів.

Показово, що для учнів загальноосвітніх шкіл спілкування зі знаючими людьми, фахівцями в тій або іншій галузі, не таке важливе, як для студентів, що є не випадковим.

Включаючись у навчальну працю, студенти потребують її осмислення, аналізу, вдосконалення. І тут спілкування з майстром виробничого навчання, наставником, старшим товаришем стає незамінимим. Саме вони можуть допомогти порадою, всім своїм трудовим досвідом. Ефективність такого спілкування пояснюється ще й тим, що студент може найбільш тонко зрозуміти пораду старшого товариша, стикаючись у виробничому процесі з подібними ситуаціями. Спілкування збагачує і те, що студент бачить перед собою людину, якою він і сам можливо стане в майбутньому.

Однак практика, роблячи можливим постановку продуктивних задач, надаючи умови для самоконтролю, створення конкретних образів виучуваного явища, може і не бути джерелом самоосвіти, обмежуючись на фізичному зусиллі.

Як уже відмічалося, книга у студентів не переважає над іншими джерелами самоосвіти, як це спостерігається в учнів загальноосвітніх шкіл. Проте всі студенти, що серйозно займаються самоосвітою, звертаються до неї. Вона є як би стержнем, який об’єднує всі інші джерела в стрункy систему засобів.

Ми бачили, як студент, який серйозно займається самоосвітою, звертався до книги, щоб вирішити проблему, поставлену перед ним практикою, як він використав книгу для поглиблення отриманих знань з екрана, у процесі прослуховування циклу лекцій.

Про книгу як джерело духовного багатства є велика кількість літератури, і насамперед – бібліотекознавчої [31, 49, 50, 208]. Ми ж відмітимо лише ті особливості, які важливі для самоосвіти.

Позитивні сторони процесу читання переконливо розкриваються в роботах багатьох дослідників [34, 49, 70, 86]. Вони зазначають, що під час читання немає виснажливого темпу і обов’язкової безперервності сприйняття (що буває при перегляді телепередач, прослуховуванні лекцій тощо). Читач може читати швидко або повільно, змінюючи темп читання залежно від

складності розуміння прочитаного. Він може зупинитися в будь-якому місці тексту і за міру потреби осмислити прочитане, може перечитувати окремі місця тексту для відновлення в пам’яті того, що потрібно для розуміння поточного викладу.

У процесі читання полегшується розуміння структури пізнаваного, що дуже важливо для глибокого проникнення в суть. Чіткий розподіл тексту, назви розділів і параграфів, можливість у будь-який момент повернутися до прочитаного дозволяють усвідомити план побудови книги, логічні зв’язки і взаємини між структурними частинами. Виділення в тексті звертають увагу на основні ідеї.

Над книгою можна працювати майже скрізь і в будь-який час, зручний для читача.

Все це сприяє тому, що багато студентів високо цінують книгу як джерело самоосвіти. Приведемо декілька відгуків студентів про книгу:

“Найефективнішим засобом самоосвіти є, по моєму, читання книги і подальша робота думки по переробці отриманих відомостей. Це “переварювання” займає іноді не менше часу, ніж сам процес читання, але зате воно дуже корисне” (Микола К.).

“Найкращим шляхом самоосвіти я вважаю читання книг, оскільки можна продумати і осмислити прочитане” (Віктор О.).

“Всі засоби самоосвіти добрі, оскільки всі приносять користь, але книга, звичайно, краща за всі. З нею можна розмовляти, сперечатися, роздумувати, причому необмежений час” (Михайло С.).

Але мислительна робота при читанні книги, самостійне пізнання вимагають від студента досить складних умінь, і якщо він не оволодів ними, то початок самостійної роботи над книгою супроводжується великими труднощами, з розчаруванням і досить частою відмовою від неї.

Ось як про це пише студент, який розуміє необхідність прилучення до додаткової літератури: “Дуже важко було починати читати спеціальну

технічну літературу. Візьмеш книгу, а там половина слів взагалі тобі не зрозуміла. Б'єшся, б'єшся в цю стінку, а пробити не можеш. Декілька разів кидав читати і знов починав, поки за допомогою довідника не подолав перші труднощі. А потім полегшало" (Петро Г.).

Надаючи великого значення книзі, ми разом з тим повинні розуміти і обмеженість цього джерела. Знання, отримані з книги, можуть залишатися книжковими, формальними, позбавленими досить яскравих образів, конкретних уявлень, відірваними від життя. Ось чому тягнуться студенти до "живого споглядання", до спостережень, до безпосереднього спілкування з життям, до перевірки на практиці отриманих з книги знань.

Використання книги як джерела самоосвіти залежить від цілей, з якими студент звертається до неї, і від рівня умінь працювати з нею.

Студенти найчастіше в процесі самоосвіти вдаються до читання художньої, науково-популярної і періодичної літератури, щоб розширити і поглибити свої первинні знання з питання, теми, предмета, що становить для них інтерес.

Часто книга використовується для поглиблення і розширення професійних знань. Так, студентка, яка захоплюється вишивкою на релігійні теми, досить професійно вишиває ікони, багато читає популярної літератури про культуру, про техніку старовинного вишивання, про історію вишивання. Читає багато, але без всякої системи, керуючись рекомендаціями товаришів, викладачів, бібліотекарів.

Незважаючи на низький (в загальному плані) рівень роботи з книгою, взагалі студенти цілеспрямовано використовують інформацію, наявну в книзі, вдаються до робочих записів, виписок.

Студенти стикаються з необхідністю звертатися до книги у процесі рішення продуктивних задач (виробничих, технічних), які вимагають високого рівня роботи з книгою: добір літератури, організація вибіркового читання, порівняння і аналіз інформації, що належать до проблеми. Для

цього потрібна велика самостійна аналітико-синтетична робота, до якої студенти часто бувають не готові. Саме відсутність потрібних інтелектуальних умінь і стримує насамперед розвиток самоосвіти.

Студент, який має достатній досвід самостійної діяльності, роботу організує таким чином: “Чітко формулюю задачу, мобілізую свої знання для відповіді, підбираю потрібну літературу, закладками відмічаю потрібні місця, потім ще раз їх переглядаю, будую свою відповідь, організую її послідовність, якщо потрібно, записую” (Григорій А.).

Але, повторюємо, таким високим рівнем роботи з книгою володіє лише незначна частина студентів (14-17%). Саме тому студенти частіше звертаються до довідників, прагнучи знайти в них готову відповідь на поставлене практикою питання. Це, природно, не знімає повністю пошук, але завдяки простоті роботи з довідковою літературою полегшує його.

Як відмічалося вище, учні загальноосвітніх шкіл, будуючи свою самоосвіту як супутню навчальному процесу, розвивають її в логіці перетворюючо-відтворюючої діяльності, яка не виходить безпосередньо на рішення продуктивних задач.

Професійна ж спрямованість самоосвіти студентів вимагає включення їх в читання спеціальної літератури, однак до неї залучаються лише окремі студенти, інші не можуть подолати труднощів змісту, мови, логіки побудови. Це ж визначає і дуже незначне використання студентами навчальної літератури. Найбільш широко вони звертаються до науково-популярної, художньої, довідкової літератури.

Низький рівень студентів роботи з книгою пояснюють тим, що “школа не готувала до самостійних занять”. На це вказали 72% студентів, з них 23% уточнили, що самі не виявляли особливої уваги і бажання в набутті цих умінь.

Понад 50% студентів вважають, що в роботі з книгою ніяких ускладнень не відчувають. Однак пояснюється це тим, що вони не

включаються в серйозну роботу з цим джерелом. Як правило, чим вище прагнення до самоосвіти, тим гостріше виявляється усвідомлення свого невміння працювати з книгою. Так, 48% студентів дуже повільно читають. 41% - не уміють добирати літературу, 32% - не навчилися складати плани, 81% - писати тези, конспекти зі спеціальності. Багато студентів, прагнучи прилучитися до спеціальної літератури, відмічають, що не розуміють багатьох слів, для них складний зміст інформації, формули.

Таким чином, одним із головних завдань розвитку самоосвіти серед студентів є формування в них уміння працювати з книгою.

Важливий фактор успішної роботи з книгою - самостійність. Кожний абзац, сторінка прочитаного повинні бути без поспіху проаналізовані, обдумані відповідно до поставленої мети. Тільки вдумливий, самостійний аналіз прочитаного дасть можливість переконатись у своїх судженнях, закріпити думку, поняття, уявлення.

Дуже важливим фактором під час опрацювання літератури може стати наполегливість і систематичність. Часто, особливо читаючи складний новий текст, важко, а то й неможливо усвідомити його з першого разу. Доводиться читати й перечитувати, намагаючись досягти повного розуміння матеріалу.

Послідовне, систематичне читання покращує засвоєння матеріалу, що опрацьовується. Відволікання зриває, порушує логічно налаштовану думку, викликає втому. Систематичне ретельне читання за планом, з обдумуванням та аналізом прочитаного набагато продуктивніше безсистемного читання.

Продуктивність опрацювання інформації суттєво залежить від розумової працездатності. Остання, в свою чергу, залежить від уміння правильно розподіляти час для роботи та доцільно використовувати фізіологічні перерви. Після 1-2 годин безперервного читання обов’язковими повинні бути перерви на 5-7 хвилин, нескладні фізичні вправи, обтирання обличчя теплою водою або посилене глибоке дихання. Все це стимулює

центральну нервову систему і підвищує працездатність. Інколи, читаючи складний текст, корисно відключитись на 2-3 хвилини.

Опрацьовуючи текст, потрібно домагатись, щоб будь-яке місце у ньому було зрозумілим. В окремих випадках потрібно не тільки зрозуміти, а й запам’ятати текст на певний період часу. Кожний студент повинен володіти мистецтвом запам’ятовування.

Існують різні способи запам’ятовування [230].

Механічний спосіб ґрунтується на багаторазовому повторюванні й запам’ятовуванні прочитаного. При такому запам’ятовуванні (“зазубрюванні”) не забезпечується логічний зв’язок між окремими елементами прочитаного тексту. Цей спосіб найменш ефективний серед усіх інших. Він може бути застосований в обмежених випадках — для запам’ятовування дат, формул, цитат, іншомовних слів тощо.

Повторювання може бути пасивним (перечитування декілька разів) і активним (перечитування з переказом). Другий підхід більш результативний, тому що в ньому поєднуються заучування й самоконтроль.

Відомо, що тренування пам’яті багаторазовим повторюваннями малоефективне. Пам’ять повинна спиратись не на формальне сприйняття, а на активну мислительну діяльність. Запам’ятовувати — значить мислити. І в цьому повинна бути запорука ефективності пам’яті, підвищення продуктивності розумової праці,

Смисловий спосіб ґрунтується на запам’ятовуванні логічних зв’язків між окремими елементами прочитаного (тому цей спосіб запам’ятовування правильніше називати логічно-смисловим). У процесі читання важливо зрозуміти не окремі елементи, а весь текст в цілому, його суть, спрямованість значення. Часто досить швидко прочитати текст один раз, щоб його запам’ятати. Але при цьому особливу увагу необхідно приділяти логічним зв’язкам у ньому. Смисловий спосіб запам’ятовування набагато ефективніший механічного.

Довільний спосіб ґрунтується на застосуванні різноманітних мнемонічних прийомів. Найбільшого поширення серед них набув вибірковий мнемонічний прийом. Перед опрацюванням інформації ставлять мету — запам'ятати лише конкретний матеріал (залежно від мети опрацювання конкретного джерела). Заздалегідь визначена спрямованість спрощує запам'ятовування матеріалу, що опрацьовується.

Інший мнемонічний прийом являє собою часову спрямованість, тобто потрібну тривалість запам'ятовування. Так, студент зусиллям волі примушує себе запам'ятати великий обсяг навчального матеріалу на короткий термін з метою скласти іспит. Звичайно така інформація зберігається в пам'яті зовсім недовго.

Довільний спосіб запам'ятовування підпорядковується формулі: яка спрямованість, таке й запам'ятовування. Він має ефективність лише у поєднанні із логічно-смисловим запам'ятовуванням.

Мимовільний спосіб ґрунтується на випадковому запам'ятовуванні (без наміру, спрямування) окремих фрагментів тексту, зумовленим емоціями, що виникають у процесі читання.

Загальновідомо, що людина запам'ятовує повніше і надовго не тільки тоді, коли у неї виникає бажання, а й за умови, якщо таке бажання відсутнє, що трапляється під час активного, творчого читання.

Прочитаний текст зберігається в пам'яті певний час. Поступово він починає забуватися. Спочатку після сприйняття інформації процес забування відбувається найбільш швидко, з часом темп його сповільнюється. Встановлено, що в середньому тільки через один день забувається біля 23-25% сприйнятої інформації, через 5 днів - біля 35% і через 10 днів - 40%.

Суттєве значення для успішного опрацювання літературних джерел має швидке та інтенсивне читання [129,194].

Читання, яке супроводжується записами, вимагає багато часу. Проте записи роблять не завжди. Інколи виникає потреба переглянути значний

обсяг інформації, щоб потім, уже по можливості, зробити необхідні записи. У цьому випадку потрібно мати певні навички швидкого та інтенсивного читання,

За даними статистики, людина сприймає за рахунок зору 90% інформації, а з них 70% - рахунок читання. Не досить просто вміти читати, потрібно оволодіти читанням як одним з видів інтелектуальної діяльності. Школи швидкого читання в наш час набули широкого поширення в США, Англії, Франції, Італії, Швейцарії, Німеччині, Польщі та в інших країнах. Відомі імена багатьох видатних людей, які читали дуже швидко. Жан-Жак Руссо, Олександр Пушкін, Наполеон Бонапарт, Оноре де Бальзак, Микола Чернишевський, Максим Горький, Альберт Ейнштейн та інші. Наполеон прочитував дві тисячі слів за хвилину, чотири тисячі прочитував Максим Горький. Відомий освітянин М.О. Рубакін прочитав за своє життя близько 200 тисяч книг, тобто 2750 за рік. На значну кількість прочитаних книг він склав анотації, рецензії, реферати.

Люди, що швидко читають, звичайно мають значні розумові здібності. Крім того, вони систематично удосконалюють техніку читання.

Під терміном “швидке читання” розуміють швидке сприйняття інформації тексту з оптимальним, найкращим коефіцієнтом усвідомлення і засвоєння [129]. Три якості швидкого читання - швидкість, розуміння, запам’ятовування - обов’язкові.

Як не парадоксально, але повільний темп читання, який є властивим для більшості людей і який вважають найкращим для повного і правильного розуміння інформації тексту, насправді, як це доведено експериментальними дослідженнями, не лише не покращує, а, навпаки, через недостатню психологічну мобілізацію людини значно погіршує якісні характеристики читання.

Суть справи зводиться до того, що, читаючи звичайним, традиційним способом, людина приділяє однакову увагу всім словам тексту, через що не

так чітко та повно засвоюється його зміст. Той, хто читає швидко, оперативно слідкує за розвитком думки автора тексту, що активізує увагу читача, мобілізує пам'ять і, як наслідок, дозволяє йому інтенсивно мислити з великою швидкістю. Така психолого-фізіологічна зібраність та організованість дає можливість читачеві працювати над текстом в якісно найкращому режимі. Тому швидке читання дозволяє не лише оперативно усвідомлювати сутність інформації тексту, але й набагато глибше її розуміти, а, як наслідок, більш міцно засвоювати прочитане. Усе це посилює інтелектуальну та емоційну активність читача і сприяє найпродуктивнішому читанню.

Деякі зарубіжні автори, наприклад, в США, використовують у цьому ж розумінні термін "інтенсивне читання" [194]. Під інтенсивним читанням розуміють уміння людини не лише володіти великою швидкістю читання, а й уміло нею маневрувати, а також оперативно змінювати підходи до тексту з урахуванням його приналежності до того чи іншого функціонально-мовного стилю, жанру тощо. Встановлено, що тексти загальнонаукового або суспільно-публіцистичного стилю потребують абстрактно-понятійного коду роботи з ними, а тексти художньо-мовного стилю - образно-емоційного сприйняття.

Швидке читання іноді вважають поверховим, тому серед читачів можна почути такий афоризм: "Швидке читання виховує ерудитів, а повільне - мудреців". Однак наукові дослідження переконують, що подібні уявлення не мають під собою ґрунту. Швидке читання в більшій мірі відповідає фізіології людини, воно не так втомлює. Навпаки, до читаючого повільно втома приходить швидше через незібраність уваги, пасивність пам'яті, в'ялість механізму розумової діяльності.

Спеціалісти відмічають такі основні причини традиційного, повільного методу читання [70, 194]:

1) неефективність роботи аналізаторів, що супроводжує читання, - мовнорухливого, мовнослухового й зорових рецепторів, що надсилають інформацію в мозок;

2) мале поле зору, регресивний рух очей (повернення назад, до прочитаного);

3) недостатня зосередженість уваги;

4) пасивність пам'яті;

5) кволість механізму мислення;

6) погана ознайомленість з лінгвістичною природою тексту (з позицій прискореного його сприйняття), закономірностями його логіко-композиційних структур структурування;

7) низький рівень володіння стратегією читання (відсутність гнучкого підходу до вибору режиму читання) і науковою організацією інтелектуальної праці.

Зупинимося на деяких із названих причин детальніше.

Читання - це особлива форма мовного спілкування - пошук, сприйняття й вивчення текстової інформації. Воно являє собою складний комплекс фізіологічних й психологічних процесів, що здійснюються за допомогою органів зору, мови й слуху. Керуючим органом є головний мозок, який опрацьовує інформацію.

Функціонально-структурну модель звичного, повільного читання досить умовно й наближено можна подати таким чином. Читач сприймає слово спочатку очима, потім промовляє його про себе і лише після цього усвідомлює його зміст. Утворюється ланцюжок послідовної роботи очей, мовного апарату й слухового апарату. Здається, що така багатоступінчаста обробка тексту сприяє інтенсифікації читання. У дійсності ж, як показують дослідження, такий загальновідомий підхід значно гальмує процес читання і не забезпечує високий рівень якості засвоєння прочитаного. Чому?

Перша причина, що стримує інтенсивність читання, - це “звуковий бар’єр” - промовляння читачем тексту про себе, так звана артикуляція. Чим це пояснюється?

По-перше, коли промовляється слово, очі довго затримуються на ньому. Це за умови, що вони здатні моментально фотографувати цілі комплекси графічної інформації.

По-друге, швидкість читання за допомогою промовляння не може бути й більшою, ніж можлива швидкість роботи органів мовлення. Протягом хвилини людина промовляє близько 150-200 слів.

По-третє, під час традиційного читання людина в більшій мірі чує текст, ніж бачить його. Адже відомо, що зір може сприймати й передавати інформацію в мозок у 10 000 разів швидше, ніж слух [71].

І, нарешті, по-четверте, читач, що промовляє про себе, пов’язує свою увагу насамперед з читанням слів, а не думок, що є перепоною активного мислення й високої ефективності читання.

Отже, цілком очевидно, що промовляння тексту й сприйняття його на слух значно гальмують як швидкість читання, так і його продуктивність. Звуковий бар’єр виявляється тією межею, через яку читач переступити не може. Як же досягти більш швидкого й ефективного читання?

Експериментально доведено, що інформація, яка міститься в тексті, може передаватися в мозок безпосередньо від очей. Для цього ланцюжок: ***очі*** $\Rightarrow$ ***мова*** $\Rightarrow$ ***слух*** потрібно позбавити двох останніх ланок, залишивши лише зір, тобто вийти на так зване візуальне читання - лише очима.

Повільне читання - своєрідна данина початковій школі, коли здійснювалось комплексне сприйняття прочитуваного слова за допомогою трьох рецепторів - зорового, слухового й мовнорухливого. Роблячи перші кроки на шляху читання, дитина промовляє слова спочатку по буквах, а потім по складах, і, нарешті, читає усе слово цілком. Отже, між побаченим і промовленим словом налагоджується міцний рефлекторний зв'язок і

формується стереотипна звичка промовляти текст спочатку вголос, потім – пошепки і, нарешті, про себе. І ця набута звичка виявляється дуже й дуже стійкою. Вона, власне, супроводжує усе життя більшості читачів.

Щоб опанувати режимом швидкого й інтенсивного читання, слід зруйнувати шкільний стереотип читання і навчитися сприймати інформацію напряму - за допомогою безпосереднього зв'язку органами зору й відповідними аналізаторами, що знаходяться у корі головного мозку. Побороти цю небажану стереотипну звичку можна кількома способами:

1) палець руки тримають на губах, щоб вони не рухались;

2) затиснути зубами олівець так, щоб ні язик, ні губи його не торкались;

3) притиснути язик до зубів або стиснути його зубами.

Для опанування технікою швидкого читання після певного пригнічення інерційної артикуляції слід вийти на так зване візуальне читання - читання очима. Незважаючи на довгу історію вивчення сприйняття за допомогою зору, наука, на жаль, ще й сьогодні не розкрила усіх його таємниць. І все ж, учені впевнені, що людина не завжди ефективно використовує свій зір. Цей висновок безпосередньо стосується й процесу читання.

Дослідники стверджують, що очі людини можуть бути або в позиції фіксації (зупинки), або в позиції зміни точок фіксації (руху). Крім того, очі сприймають об'єкт лише в першій позиції, тобто бачення тексту здійснюється лише під час зупинок. Тому важливого значення набуває так зване поле зору, тобто ділянка графічної інформації, що сприймається очима за одну фіксацію. Вважають, що поле зору - фізіологічна величина, незмінна для кожної конкретної людини. Тому, коли мова йде про необхідність розширення поля зору при читанні, правильніше було б говорити про збільшення поля сприйняття інформації. У зв'язку з цим викликають інтерес такі терміни, як "горизонтальне" й "вертикальне" поле читання. Горизонтальне поле - це частина рядка, що сприймається за одну фіксацію.

Швидке й інтенсивне читання передбачає не лише збільшення швидкості читання, але й підвищення ефективності розуміння й засвоєння прочитаного. Воно потребує також значної інтелектуальної ініціативи читача, активізації його психічної діяльності, мобілізації ряду його психофізіологічних функцій - уваги, пам'яті, мислення. На перший план виступає насамперед увага.

Активність сприйняття, розуміння й запам'ятовування інформації тексту у певній мірі залежить від уваги, роль якої К.Д.Ушинський образно визначав так: "Увага є саме ті двері, через які проходить усе, що входить в душу людини із зовнішнього світу" [211]. Під увагою в психології розуміють зосередженість психічної діяльності на якому-небудь об'єкті чи дії, здібність утримувати цей об'єкт у полі спостереження певний термін і свідомо опрацьовувати інформацію [7, 171, 176]. Увага не є самостійний психічний процес. Вона не має свого конкретного змісту, оскільки не може здійснюватися поза іншими процесами. Увага - властивість усіх пізнавальних та емоційних процесів. Без цілеспрямованої стійкої уваги неможлива ніяка серйозна робота, це основна умова інтенсифікації будь-якої діяльності. Щоб виховати увагу, потрібно знати її особливості.

Розрізняють три види уваги [171, 177]:

1) увага, що виникає без усяких зусиль з боку людини;

2) увага, що залежить від вольових зусиль людини;

3) увага, що виникає після уваги, викликаної вольовими зусиллями.

Крім того, для уваги характерними є такі властивості – обсяг, переключення, розподіл, концентрація й стійкість. Обсяг уваги тісно пов'язаний з такою її властивістю, як здатність до переключання - здатність до переносу її із одного об'єкта діяльності на інший. Зараз ученими доведено, що коли людина займається кількома справами, то вона їх виконує зовсім не одночасно. Непомітно для себе людина переключає свою увагу з одного

об’єкта на інший. Процес мислення дискретний - він йде імпульсами, квантами.

Наполеон, Цезар могли виконувати одразу сім справ. Вони миттєво, але послідовно пробігати думкою по кількох об’єктах і про кожний з них одержували результати майже одночасно. Можливо, вони керували своїм механізмом прискорення роботи мозку.

Слід враховувати, що розподіл уваги потребує від людини значно більших зусиль й затрат нервової енергії, ніж інші властивості уваги. Одне із важливих правил таке: найкоротший шлях до виконання багатьох справ - у певний час виконувати лише одну справу, цілком зосередившись на ній. Проте зосередженість на одному виді діяльності не може продовжуватись дуже довго (як правило – це близько 40 хвилин). Іноді зосередженість може стійко зберігатися протягом 3 годин й більше (наприклад, під час кіносеансу).

Концентрація уваги - дуже цінна її якість, яка полягає у зосередженості на одному об’єкті або на якійсь певній діяльності і відвертанні уваги від усіх перешкод, що не мають відношення до:

1) стримувати мовну артикуляцію;

2) читати очима, вони мають бути максимально рухливими (потрібно тренувати очі для горизонтального, вертикального та паралельного читання);

3) керувати своєю увагою: швидко переключати її, щоб попередити втому, правильно розподіляти, пам’ятаючи, що читання потребує 100% уваги;

4) розвивати пам’ять, оскільки добре розвинута пам'ять робить читання більш ефективним.

Ось такі перші етапи опанування швидким читанням. Детальніше з цією методикою можна ознайомитись самостійно, використовуючи спеціальні посібники.

Невід'ємною умовою опрацювання літературних джерел є супровід прочитаного письмовими записами [50]. Це дає можливість краще зрозуміти й засвоїти прочитане; подовжити процес сприйняття інформації, а отже, і краще запам'ятати її; відновити в пам'яті те, що вже забулось; проаналізувати прочитане; відібрати найважливіші фрагменти інформації, потрібні для дослідження, що виконується.

Дуже важливо вміти правильно виконувати записи у процесі опрацювання літератури. Дуже короткі записи збіднюють одержану інформацію. Навпаки, надмірні подробиці в записах призводять не тільки до зайвих витрат часу, а й свідчать про невміліть зрозуміти та зафіксувати головне. Інколи в записах головне підмінюється другорядним або спотворюється суть прочитаного тексту.

Опрацьовуючи літературні джерела, застосовують виписки, анотації, конспекти.

Виписка - коротко записаний зміст окремих фрагментів (розділів, глав, параграфів, сторінок чи абзаців) прочитаного. Цінність виписок дуже вагома. Вони можуть замінити суцільне конспектування прочитаного тексту. Стислість їх дає можливість у малому обсязі накопичити значну інформацію. Вдало обрана виписка може стати основою для подальшої мислительної, творчої діяльності науковця.

Мета виписок полягає в тому, щоб підготувати в тій чи іншій формі для подальшого використання необхідні, найбільш важливі, істотні відомості з підручників, книг, журналів. Виписують, звичайно, окремі положення, факти, цифровий, ілюстративний матеріал.

Виписки можна робити і в процесі читання, і після його завершення; форми виписок різні: це можуть бути цитати, тобто повний запис тієї чи іншої частини тексту, яка містить істотні думки автора, характерні факти. У цьому випадку після цитати необхідно точно вказати вихідні дані джерела інформації: автор, заголовок, місце видання, рік, сторінки. Іншою формою

запису є тези - це стислий виклад основних думок прочитаного твору. Цей вид записів, що супроводжує читання, дає змогу узагальнити прочитаний матеріал, викласти його суть коротко і повно. Тези, на відміну від конспекту, дають можливість викласти зміст прочитаного матеріалу в будь-якому порядку, незалежно від його викладу в тексті. Як правило, тези повинні випливати одна з іншої. Частину тез записують у вигляді цитат.

Тези можуть бути або простими і короткими, тобто містити в собі лише основні положення; або складними і повними, тобто, крім основних, - містити також другорядні твердження. В тезах не повинно бути ілюстрацій, пояснень, детальної аргументації.

Найбільш короткою формою записів прочитаного є план. Він може бути простим і коротким, або складним і розгорнутим. Є різні форми складання плану в процесі пізнавально-інформативного читання. Одна з них полягає в складанні плану в процесі читання, виділенні ключових речень, словосполучень або слів, які використовуються як пункти плану, відображають хід викладу автором інформації в тексті. Тому найчастіше пункти плану формулюють у вигляді: ключових слів та словосполучень, тверджень, запитань.

Другий спосіб - план складається після того, як першоджерело прочитане повністю. Оскільки в цьому випадку пункти плану можна об’єднувати або міняти місцями, то такий спосіб дозволяє скласти більш послідовний і логічний план. У цьому випадку немає небезпеки ледь не кожну думку тексту перетворювати в пункт плану.

Ключові слова та словосполучення, що відіграють найбільшу роль при складанні плану, - це найістотніші для розкриття теми слова і словосполучення, які найчастіше повторюються в тексті. Як правило, це - основні поняття деякої предметної галузі. Їх знання дозволяє швидко орієнтуватися в текстах, відшукувати та узагальнювати необхідну інформацію.

Анотація - стислий виклад головного змісту першоджерела (книги, статті). Анотацію складають на прочитаний документ в цілому.

В анотації відмічається, до якої тематики належить друкований матеріал, перелічуються розглянуті в ньому питання, проблеми, але їхній зміст не розкривається. Для анотації притаманні особливі словосполучення: у монографії йде мова про ..., автор висвітлює ..., розглядаються питання .., узагальнені ..., текст повідомляє про ..., у статті коротко, повно, детально розглядаються проблеми ... .

Інколи анотації замінюють короткими записами, які звичайно називають - резюме. Резюме дає оцінку всього друкованого тексту або окремих його частин, розділів. Ці записи повинні містити коротку за обсягом інформацію про те, що найбільш важливе, оригінальне і нове зустрілося в прочитаному, а також про те, що з прочитаного знадобиться надалі.

Анотації зручно накопичувати на окремих картках з різних питань, пов’язаних з досліджуваною проблемою. Анотації дають можливість швидко відновити в пам’яті раніше прочитаний текст.

Конспект - це докладно записаний стислий виклад змісту інформації. Конспект повинен бути змістовним, повним і по можливості коротким. Повнота записів означає не обсяг, а все те, що є головним у даній інформації. Головне у складанні конспекту - це уміння виділити раціональне зерно стосовно досліджуваної проблеми.

Конспект розкриває зміст друкованого тексту з тією ж послідовністю викладу матеріалу, яка спостерігається в оригіналі. Складаючи конспект, вибирають найбільш важливу і суттєву інформацію, головні твердження виділяють, ключові слова (референти), словосполучення підкреслюють або записують іншим кольором, що дуже важливо для подальшого використання конспекту.

Існує два способи складання конспектів.

Перший з них полягає у тому, що підібрана інформація з досліджуваної проблеми опрацьовується послідовно. Спочатку складають конспект на кожну окрему частину інформації, а потім все об'єднують і утворюють один суцільний виклад вивченої теми, Такий спосіб найбільш поширений; але він недостатньо ефективний - потрібні значні витрати часу.

Другий спосіб - вибірковий. За цим способом підібрану для опрацювання інформацію розміщують у послідовності за ознакою її повноти. Спочатку опрацьовують найновішу інформацію. Одержані дані кладуть в основу складання плану подальшої роботи. Далі переглядають менш важливу, другорядну інформацію, доповнюючи нею вже опрацьовані матеріали. При наявності повторів другорядну інформацію пропускають. Останній спосіб скорочує час на підготовку узагальненого конспекту.

2.2. Методичні особливості навчально-технічної літератури

У нашому дослідженні навчальний посібник обрано як основу самоосвітньої діяльності студентів. Найбільш повно така залежність розкривається у процесі вивчення тих навчальних дисциплін, де питома вага самостійної роботи студентів з навчальною літературою є найбільшою. На наш погляд, через специфіку проведення занять найбільш показовим щодо цього слід визнати практикум у навчальних майстернях.

Засвоєння практикуму в навчальних майстернях з металообробки ґрунтується на елементах знань з матеріалознавства і технології машинобудування, допусків і технічних вимірювань, основ економіки праці і виробництва, технічного креслення тощо. Головна мета занять із практикуму - дати студентам знання наукових основ сучасної техніки і технології виробництва в обсязі, необхідному для свідомого, міцного і глибокого оволодіння навичками механічної обробки металів [131].

Для практикуму з механічної обробки металів існують підручники і навчальні посібники різних авторів. Зокрема, є така література із токарної справи [19, 25, 62, 79, 114, 147, 185, 192, 195, 214]. У нашому дослідженні аналіз тексту, зразкові плани формування умінь самостійної роботи і зразки завдань подаються за одним із найбільш поширених навчальних посібників авторів Дєнєжного П. М., Стіскіна Г. М. і Тхора І. Е. [62].

Перед тим, як визначитись, як треба навчати самостійній роботі з технічним підручником, доцільно розглянути його структуру, тому що знання особливостей змісту навчально-технічної літератури - одна з умов правильного вибору методів і прийомів навчання роботі з нею.

Зокрема, зміст підручника з токарної справи - це сукупність навчального матеріалу з різних технічних дисциплін, що відображає певні технічні знання, які, в свою чергу, відповідають структурі діяльності робітника-металіста. У цій діяльності можуть бути і предметні елементи (інструменти, пристрої і т.д.), і технологічні взаємодії. Відповідно у навчальному матеріалі можна виділити: техніку (устаткування), технологію (способи опрацювання сировини і матеріалів для одержання з них готової продукції), а також теоретичний матеріал, елементи якого містяться в технології, техніці і в самостійному розділі “Основи теорії різання”.

На початку підручника викладаються техніко-технологічні відомості, що дають студентам загальне уявлення про зміст предмета, який вивчається, знайомлять із новими термінами і визначеннями. Це дисциплінує мислення і мову, спонукає сприймати нові поняття у більш точному значенні.

До технологічного матеріалу відносяться відомості про процеси обробки деталей, вимірювання, контролю, причини і засоби усунення браку, до суто технічних - відомості про призначення, види, будову верстатів, пристроїв та інструментів, правила експлуатації технічних об’єктів.

Основна задача студентів під час роботи з таким матеріалом - розібратися, зіставляючи текст і ілюстрації, що його супроводжують, у

структурі і взаємодії частин розглянутого технічного пристрою. Однією із важливих і складних задач, що доводиться вирішувати студентам у процесі вивчення технічного (і, відповідно, технологічного) змісту підручника, є застосування знань із суміжних предметів. Причому явище з природничо-наукової точки зору розглядається, як правило, раніше, ніж його застосування в технічних пристроях чи технологічних процесах.

У підручники і навчальні посібники з токарної справи включені контрольні запитання або питання для повторення. Причому в підручнику І.І. Бергера [19] питання наведені після кожного параграфа, а в навчальному посібнику П.М. Дєнєжного [62] - після кожного розділу. Більшість із них майже завжди вимагають прямої відповіді й в основному виконують функцію закріплення знань. З погляду сучасних вимог до пізнавальної діяльності студентів, вони малоефективні [20]. Хоча часто ці питання виглядають як творчі (“Чому..?”, “У чому сутність?”), на них у тексті є чіткі відповіді, і пошук їх, звичайно, не вимагає від студентів пізнавальних зусиль. Незважаючи на цей недолік, питання за змістом підручника відіграють важливу роль у засвоєнні матеріалу студентами: виконуючи функцію, що орієнтує, вони вказують, на що варто звернути увагу, допомагають привести знання в систему [203].

Аналіз змісту підручника показує, що він має складну структуру (власне техніка, технологія, теоретичні відомості), включає великий різнорідний матеріал як інформативного, описового характеру, так і теоретичного, що базується на виявленні причинно-наслідкових зв’язків. Робота з технічним матеріалом вимагає абстрактного, образного і наочно-дієвого мислення, уміння під час читання уявити собі в динаміці складні явища і процеси. У технічних підручниках наводяться також розрахунки, схеми, таблиці, малюнки, графіки. Специфічна особливість технічних навчальних дисциплін - їх тісний зв’язок із фізикою, із загальнотехнічними предметами (матеріалознавство і технологія машинобудування, допуски і

технічні вимірювання та ін.); опосередковано, через матеріалознавство, - з хімією.

Вивчення існуючих методичних рекомендацій до роботи з книгою дає підстави відзначити, що їхні автори в одному випадку пропонують всю увагу спрямовувати на формування умінь виділяти в тексті головне, істотне, а в зв'язку з цим складати план, конспект, тези і т.д. (Це характерно для методичних рекомендацій з викладання гуманітарних предметів). В іншому випадку враховується неоднорідність змісту підручника з погляду не стільки головного і другорядного матеріалу, скільки наявності як в змісті, так і в самому науковому знанні різнорідних елементів: теоретичних положень, фактів, законів і т.д. Цей напрямок характерний для рекомендацій у викладанні природничо-наукових предметів, зокрема фізики.

Матеріал підручника з токарної справи ще більш різнорідний. Його суто теоретичні розділи можна вивчати за методичними рекомендаціями до вивчення предметів природничо-наукового циклу, у вивченні ж основних розділів технології і власне техніки упорядкування плану, конспектів, тез не допомагає усвідомити навчальний матеріал. Тому у формуванні умінь самостійної роботи з технічною книгою необхідно враховувати характер технічного знання, що відображений у змісті.

До змісту навчального матеріалу технологічного характеру входять такі компоненти (встановлені С.А. Шапоринським) [222]: спосіб і послідовність обробки; умови, необхідні для її здійснення в цілому й окремих елементів, частин; можливі варіанти і нормативи; способи контролю. Це схема. В окремих випадках цілком можливе взаємопроникнення елементів. Так, нормативи можуть входити до складу умови. Крім того, окремі елементи взагалі можуть бути не відбиті в тексті.

У власне технічний зміст навчального матеріалу входять наступні компоненти: основні складові частини (вузли) технічного об'єкта; структура цих частин (деталі) і їхні функції (призначення); взаємодія частин (деталей)

об’єкта. Це також схема. Від складності пристрою, наприклад, залежить ступінь самостійності такого компонента змісту, як функції його частин. Таким чином, методику роботи з технічним підручником визначають складові кожного з видів технічного знання техніки і технології.

Спробуємо зіставити два способи аналізу змісту книги: складання плану і виділення структурних компонентів - на матеріалі одного параграфа розглянутого навчального посібника. Як приклад, візьмемо § 46 “Основні складальні одиниці (вузли) і органи керування” (мається на увазі токарно-гвинторізний верстат 16К20). Матеріал технічного характеру складається з семи частин, межі між якими легко визначити, тому що вони виділені шрифтом: станина; передня бабка; шпиндель; фрикційна муфта; стрічкове гальмо; коробки подач; супорт; різцетримач; фартух; ходовий гвинт; задня бабка. Всі частини рівноцінні, однаково істотні. Їх можна поміняти місцями, суть змісту від цього не зміниться на відміну від плану будь-якого теоретичного тексту, у якому зміна порядку пунктів плану приводить до спотворення логіки. Адже основна вимога до плану наступна: відповіді на його пункти повинні складати суцільний переказ.

Отже, складання плану, у цьому випадку перерахування основних вузлів верстата, дає деякий матеріал для сприйняття будови верстата, але у “техніки” принаймні, два компоненти: структура (морфологія) і функція. Для розуміння функції і взаємодії частин план нічого не дає.

Проаналізуємо окремі частини цього параграфа, наприклад, ту, у якій говориться про супорт. Спробуємо скласти її план. Спочатку розглядається пристрій супорта, потім деякі правила його експлуатації, тобто два логічно рівноцінних матеріали. Чи може бути так, щоб усередині їх розмежувати істотне і несуттєве?

Якщо спробувати скласти план першого матеріалу, то доведеться перерахувати всі складові супорта - несуттєвого немає. Переказати цей матеріал коротше, ніж у навчальному посібнику, не можна, тому що про

кожну частину супорта даються найнеобхідніші, лаконічні відомості. Таким чином, план цього тексту не допоможе його зрозуміти, а скласти конспект або короткий переказ навіть неможливо.

Проаналізуємо зміст цієї частини параграфа відповідно до вихідних положень запропонованої методики, виділивши структурні компоненти, у даному випадку елементи техніки (табл. 2.1).

Таким чином, саме така схема, а не план тексту відображає короткий зміст аналізованого матеріалу і допомагає осмислити будову досліджуваного об’єкта.

Таблиця 2.1

Назва і призначення об’єкта	Склад (частини) об’єкта	Функції (призначення) частин
Супорт – один із основних вузлів верстата. Призначений для закріплення і переміщення інструментів	Каретка	По її напрямних рухаються поперечні полозки
	Поперечні полозки	На них кріпиться поворотна плита
	Поворотна плита	На ній кріпляться верхні полозки
	Верхні полозки	На них кріпиться різцетримач
	Різцетримач	У ньому кріпляться інструменти

Наведемо зразок аналогічної схеми матеріалу технологічного характеру на прикладі набуття знань про обробку заготовок деталей типу кілець (табл. 2. 2).

Наведені в табл. 2.1 і 2.2 схеми можна вважати структурно-логічними. Вони є основою у самостійній роботі з технічною книгою, допомагають відбирати і засвоювати необхідну інформацію про будову технічного об’єкта чи технологічний процес. Кожна графа структурно-логічної схеми (таблиці) відображає елемент техніки (для технічного тексту) або технології (для технологічного тексту).

Графи схеми (компоненти техніки або технології) розташовані не за значущості, тому що всі вони однаково важливі, а за логікою пізнавальної діяльності (для техніки - спочатку будова, потім призначення частин; для технології - спочатку умови обробки, потім способи і послідовність обробки, способи контролю).

Таблиця 2.2

Умови і нормативи обробки	Способи обробки	Послідовність обробки
Заготовка – трубчаста виливка або трубний прокат діаметром до 400мм	Нарізування кілець із трубчастої заготовки	Нарізування кілець одним або декількома відрізними різцями одночасно. Для безпечної роботи в заготовку вводять штангу, закріплену в задній бабці, а різці встановлюють з різним вильотом і нарізують кільця по черзі.
Заготовка – листовий прокат, ширина різальної кромки - не більше 6мм; s = 0,1–0,3 мм/об.; v = 25-50 м/хв	Вирізування кілець із квадратної пластини	Пластину притискують до загострених вершин загартованих штифтів повідкової планшайби. Кільця вирізують різцем, бічні задні поверхні котрого загострені по радіусу.

Структурно-логічні схеми повинні використовуватися в процесі навчання як засіб, що сприяє формуванню в студентів умінь аналізувати, розуміти і засвоювати навчальний матеріал технічного підручника. Звідси випливає сутність умінь самостійної роботи з навчально-технічною літературою, що відповідають її специфіці:

уміння визначити характер (вид) технічного матеріалу (технологічний, власне технічний, теоретичний);

залежно від характеру матеріалу виявити його компоненти;

встановити зв’язки між компонентами в кожному виді матеріалу;

стисло занотувати у вигляді таблиці (структурно-логічної схеми) компоненти прочитаного і тим самим зрозуміти і засвоїти матеріал в цілому.

У навчанні студентів умінням працювати з технічним підручником слід диференційовано підходити до різних його компонентів (технології, техніки, теоретичного матеріалу), тому що аналіз змісту показав: для вивчення різних компонентів необхідні різні уміння.

Складаючи навчальні завдання, потрібно дотримуватись таких вимог: здійснювати перспективне планування, щоб завдання органічно включалися в навчальний процес у логічному зв’язку з усіма видами діяльності викладача й студентів на занятті; на початку навчання давати завдання, основна мета яких - формування окремого уміння. Такі завдання поділяються на три групи і передбачають формування наступних умінь: робота з теоретичним матеріалом, із власне технічним, із технологічним.

Навчати цим видам роботи слід на І курсі, із тим щоб студенти могли застосувати придбані уміння під час подальшого вивчення предмета на ІІ і ІІІ курсах. У табл. 2.3 наведено приблизний план формування умінь самостійної роботи з розглянутим навчальним посібником на І курсі.

Зразки завдань наведені в Додатках В і Г.

Для самостійної роботи з теоретичним матеріалом підручника за фахом необхідні уміння, завдяки яким можна без допомоги викладача зрозуміти і запам’ятати незнайомий матеріал. До основних слід віднести такі: відповіді на питання, упорядкування плану, конспекту, тез, короткий переказ. Ці уміння можна назвати загальними, оскільки оволодіння ними розвиває мислення студентів, а, отже, у певній мірі допомагає формуванню умінь спеціальних, необхідних для роботи з технічною літературою. Тому навчання самостійній роботі з технічною книгою доцільно починати із закріплення і розвитку зазначених умінь. Як відзначалося, найкраще

розвивати ці уміння на матеріалі теоретичного характеру, що найбільшою мірою наближається до матеріалу загальноосвітніх предметів.

Таблиця 2.3.

Завдання	Розділи і параграфи навчального посібника відповідно до тем навчальної програми					
	Тема 3 (8 год.)	Тема 4 (12 год.)	Тема 5 (7 год.)	Тема 6 (18 год.)	Тема 7 (12 год.)	Тема 8 (7 год.)
I. Формування вмінь самостійної роботи з теоретичним матеріалом						
1. Відповіді на питання						
2. Складання таблиць						
3. Складання плану						
II. Формування вмінь самостійної роботи з власне технічним матеріалом						
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
III. Формування вмінь самостійної роботи з технологічним матеріалом						
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

Однак із металообробки теми, спеціально присвячені теорії, не вивчаються. Тому закріплення і розвиток умінь, набутих студентами ще в загальноосвітній школі, доводиться проводити на матеріалі фрагментів

технічних і технологічних тем, що якоюсь мірою наближаються до теоретичного і мають більш чи менш загальний (загальнотехнічний або загальнотехнологічний) характер.

Формування в студентів загальних умінь роботи з підручником повинно проводитися на початку І курсу, щоб потім можна було їх використовувати при навчанні спеціальним умінням роботи з техніко-технологічним матеріалом. Причому насамперед варто навчити студентів користуватися апаратом орієнтування книги, тобто розбиратися в її структурі-змісті (назви глав, параграфів, контрольні питання).

Основне при роботі з теоретичним текстом - уміння виділити головну думку, найбільш істотне. Формувати в студентів це уміння рекомендується в такій послідовності:

суцільне читання тексту і знаходження в ньому незнайомих студентам слів, понять, з'ясування їхнього значення за словником, з попереднього матеріалу (повторення), за допомогою викладача;

знаходження в книзі відповідей на поставлені викладачем питання (або на питання, наявні наприкінці глави або параграфа підручника);

самостійне визначення головного і другорядного в прочитаному;

упорядкування плану, конспекту, тез;

короткий переказ прочитаного.

Варто розповісти і показати студентам, як потрібно виконувати ті або інші прийоми роботи з текстом. Час на вправи залежить від підготовленості студентів (рівня умінь роботи з підручниками з гуманітарних і природничо-наукових дисциплін), від обсягу матеріалу, на прикладі якого проводиться навчання, і відповідно може бути від декількох хвилин до цілого заняття.

Навчання умінню знаходити відповіді на різні питання доцільно проводити на прикладі не тільки теоретичного матеріалу, а й технічного і технологічного (на відміну від упорядкування плану, конспекту і тез, що

доцільно лише для теоретичного матеріалу). Враховуючи специфіку матеріалу, до якого ставляться питання, їх можна поділити на такі групи:

на відтворення фактів, що безпосередньо або опосередковано розміщені в підручнику;

на визначення певних ознак чи якостей щодо описуваного технічного об’єкта або процесу;

на зіставлення опису пристрою або технологічного процесу й ілюстрацій, що супроводжують їх;

на порівняння переваг і недоліків технологічних процесів або пристроїв.

Після виконання кожної вправи варто обговорити типові помилки, допущені студентами. Якщо помилок багато або вони серйозні, пропонується після детального обговорення підсумків роботи аналогічне завдання за новим матеріалом.

Упорядкування завдань реалізує дві мети: формування умінь й активізація пізнавальної діяльності студентів. При цьому враховуються характер матеріалу (можливість використання для самостійної роботи) і час, що може бути витрачений на виконання завдань.

Самостійний пошук відповідей у тексті активізує думку студентів, особливо, якщо питання поставлене методично правильно. Якщо необхідна інформація знаходиться на поверхні (у тексті є пряма відповідь), то немає необхідності аналізувати зміст, відповідь знаходиться легко і не потрібна активна розумова діяльність. Студент починає активно мислити, шукати відповідь у тому випадку, якщо прямої відповіді немає, а є лише необхідні дані, ознаки, відомості, проаналізувавши які, можна відповісти на запитання.

Складність питань, які мають непряму відповідь у тексті, треба поступово підвищувати, ураховуючи знання і уміння студентів. Так, питання “Які поверхні прийнято називати складними і чим вони характеризуються?” не є складним для студентів, тому що в навчальному посібнику на нього є

конкретна відповідь. Питання “Чи можна використовувати складні поверхні даної деталі (креслення додається) як установочні бази?” виявляється для студентів більш важким, тому що потрібно не тільки знайти необхідні дані в тексті (які саме поверхні можна використовувати як установочні бази), але й застосувати ці знання на практиці.

На питання “Що називається коробкою швидкостей?” у відповідному параграфі немає прямої відповіді, на нього необхідно відповісти на підставі тих ознак цього механізму, які описані. Чимало студентів відповідають неправильно. Наприклад, частина з них відповідає так: “Коробкою швидкостей називається зміна частоти обертання верстата”; “Це регулювання верстата”; “Це зміна числа обертів оброблюваної заготовки”. І тільки невелика частина студентів почала відповідь з того, що коробка швидкостей - це механізм, за допомогою якого можна змінювати частоту обертання шпинделя. У жодній відповіді не було зазначено, що коробка швидкостей призначена для передачі обертання від електродвигуна на шпиндель. Подібні помилки говорять не лише про невміння аналізувати текст, але і про формалізм, неуважність під час виконання завдання, відсутність досвіду роботи з навчально-технічною літературою.

Після перевірки письмових відповідей викладач роздає роботи студентам і потім проводить бесіду, під час якої аналізується кожне слово формулювання відповіді з одночасним аналізом тексту - визначення, у якому зазначені всі ознаки цього механізму. Подамо фрагмент бесіди, мета якої - аналіз помилок студентів і навчання пошуку відповіді.

Передбачуване питання викладача: “Що таке коробка швидкостей?”

Передбачувана відповідь студентів: “Коробка швидкостей - це механізм”.

Питання: “Для чого призначений цей механізм?”

Відповідь: “Щоб змінювати частоту обертання”.

Питання: “Частоту обертання чого?”.

Відповідь: “Частоту обертання шпинделя”.

Питання: “А для чого ще призначений цей механізм?”

Відповідь: “Для передачі обертання від електродвигуна на шпиндель”.

Викладач: “Правильно. От із цього і почнемо визначення коробки швидкостей”.

І т.п.

Потім студенти порівнюють відповіді з визначенням у навчальному посібнику і виправляють свої помилки.

Питання типу “Порівняти два технологічні процеси (зіставивши ілюстрації і текст, зробити висновок, який із них продуктивніший”) викликає деякі ускладнення, і викладач за допомогою навідних запитань повинен підвести студентів до того, щоб вони відчули зв’язок між кількістю операцій і процесом. Із завданням - визначити, скільки операцій необхідно для обробки певної деталі (креслення додається), - чимало студентів взагалі можуть не впоратись. Тому попередньо необхідно провести детальний розбір типових помилок і запропонувати для закріплення аналогічне питання.

Одна з причин помилок студентів полягає в тому, що вони найчастіше не ставлять перед собою (або викладачем) питання, про яке виробництво мова йде: штучне або серійне. Звідси непевність у виборі операцій, їхньої послідовності, інструментів і пристосувань.

Таким чином, студенти краще знаходять у тексті навіть непряму відповідь, ніж на практичних прикладах застосовують ті конкретні вказівки, що є в змісті параграфа, глави і т.д. Однак у результаті виконання низки завдань вони здатні й у цьому випадку знайти правильну і повну відповідь.

На закінчення може бути проведена контрольна робота, наприклад: знайти в змісті §44 “Механізм головного руху” відповіді на такі питання:

1. За яким рівнянням розраховують частоту обертання шпинделя?
2. 2. Який склад і призначення механізму перебору?

Крім відповідей на різні питання, студентів варто навчати вмінню самим ставити питання до тексту. Ця форма роботи з книгою дуже важлива. Щоб поставити запитання до прочитаного, необхідно як мінімум проаналізувати, які поняття розглядаються в тексті (про що йдеться). Якщо в ході виконання перших завдань питання студентів відображають в основному фактичний, інформативний матеріал, то в подальшому вони стають більш глибокими. Ось які питання до тексту ставлять студенти спочатку:

а) до тексту про коробку швидкостей – "Що називається коробкою швидкостей?";

б) до тексту про перевірку верстата на точність – "Які передбачені перевірки верстата на точність?" і "Як перевірити точність верстата?"

Іншого характеру набувають питання до тексту про коробку швидкостей (§40) після того, як був проведений розгляд питань студентів до змісту параграфа й аналіз помилок, коли викладач нагадав, що потрібно ставити такі питання, для відповіді на які необхідно подумати, уважно перечитати текст, щось порівняти, щось відшукати. Зокрема: "Який механізм змінює частоту обертання веденого вала при постійній частоті обертання ведучого вала?"; "Скільки швидкостей можна одержати на другому валу?"; "Для чого потрібно змінювати частоту обертання шпинделя?" і т.д. Ці питання свідчать уже не тільки про більш глибоке вивчення тексту, але і про аналіз студентами понять, що зустрілися їм у цьому тексті. Розмаїтість питань говорить про творчий підхід до виконання завдання.

У вправи по виділенню з тексту головного, істотного доцільно включати і такий вид завдань, як упорядкування таблиць за текстом. Ця робота допомагає студентам систематизувати відомості, отримані з навчального посібника, полегшує їхнє розуміння і запам'ятовування. Вправи на складання таблиць можуть бути різноманітними, наприклад: звести в таблицю переваги і недоліки двох різних способів обробки конусів (за

матеріалом §37 “Обробка коротких конічних поверхонь” і §38 “Обробка довгих конічних поверхонь”) або заповнити таблицю за матеріалом всієї глави (повторення, закріплення, систематизація). Форма таблиці спочатку пропонується заздалегідь складена. Наприклад, по гл. 4 “Обробка циліндричних отворів” можна запропонувати студентам заповнити табл. 2.4. Надалі студенти самостійно продумують форму таблиці.

Таблиця 2.4

Свердління		Зенкування		Розточування		Розвертання		Центрування	
Режим	Інстру-мент	Режим	Інстру-мент	Режим	Інстру-мент	Режим	Інстру-мент	Режим	Інстру-мент

Завдання можна індивідуалізувати: більш слабкі студенти заповнюють таблицю за готовою формою, а сильні складають її самостійно. Наступний етап - слабкі студенти складають таблицю самостійно за нескладним матеріалом, а сильним пропонується більш складний матеріал і т.д.

Завдання на заповнення таблиці за готовою формою може бути вперше запропоноване на початковому етапі навчання, до того як студенти почнуть виконувати вправи, відповідаючи на питання за текстом. Викладач пропонує прочитати параграф. Потім проводиться бесіда, у ході якої форма таблиці складається на дошці. Причому основні її графи є вираженням питання до студентів, - про що говориться в цьому тексті, а допоміжні - що про це повідомляється.

Спочатку таку роботу студентам виконувати складно, тому вони звертаються до викладача з такими питаннями: “А де це шукати?”; “А що писати в кожній графі?”; “Як писати: "своїми" словами або точно за навчальним посібником; детально або коротко?”. Багато студентів за відведений час не встигають виконати завдання не тільки тому, що така робота незнайома їм суто технічно, але і тому, що ще не навчилися швидко знаходити в змісті головне, істотне з розглянутого питання (у даному

випадку в графі таблиці). Такі завдання студенти виконують і після того, як зроблять ряд вправ на складання питань до тексту і відповідей на питання. Після цього з заповненням таблиці (пошук відповідей у навчальному посібнику) зможуть упоратися всі студенти.

Таблиця 2.5

Швидкорізальні сталі									Металокерамічні сплави					
Сталі нормальної тепло-стійкості			Сталі підвищеної тепло-скійкості			Сталі високої теплостійкості			ВК			ТК		
Марка	Властивості	Галузь застосування	Марка	Властивості	Галузь застосування	Марка	Властивості	Галузь застосування	Марка	Властивості	Галузь застосування	Марка	Властивості	Галузь застосування

Наступний етап - самостійне складання таблиць. Спочатку такі завдання виконуються після обговорення всією групою аналізованого матеріалу навчального посібника і виділення в ньому головних і допоміжних частин (основні і допоміжні графи). У табл. 2.5 наведена форма таблиці, яка складена студентом самостійно за § 79 “Інструментальні матеріали”. Інша форма таблиці була складена студентом за текстом розділу 13 “Остаточна обробка поверхонь” (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Притирання		Полірування		Поверхневе пластичне деформування		Накатування рифлень	
Режим	Інстру-мент	Режим	Інстру-мент	Режим	Інстру-мент	Режим	Інстру-мент

Таким чином, складаючи таблиці, студенти вчаться вкладати зміст прочитаного в схему, в якій наочно подане головне і другорядне (про що іде мова і що це означає). Це підготовчий етап у формуванні уміння вміщати в схему матеріал власне технічного і технологічного змісту

Наступний етап формування загальних умінь самостійної роботи з підручником - складання плану. Складанню питань до тексту і пошук відповідей на різні питання може проводитися на будь-якому матеріалі - технічному, технологічному, теоретичному. Складання ж плану прочитаного можна навчати головним чином на прикладі теоретичних текстів.

У складанні плану тексту новим для студентів є лише матеріал, на якому перевіряється це уміння. Аналіз робіт студентів показує, що основна їхня помилка у складанні плану - невміння відокремити головне від другорядного. Причина цього - невміння перенести наявні навички на матеріал навчально-технічної літератури і специфічна складність його змісту. У той же час уміння студентів скласти план гуманітарного тексту підтверджується їхніми роботами з історії чи філософії, що практикують викладачі цих дисциплін.

Студентам пропонується для роботи, наприклад, §32 “Загальні відомості про деталі з різьбою і різьби. Контроль різьб” - теоретичний (загальнотехнічний). Спочатку дається завдання прочитати його уважно, виписати нові слова, поняття, визначення, зазначити, як вони трактуються в тексті параграфа, а потім розповісти, чи розглядаються вони в суміжних дисциплінах (у технічному кресленні, допусках і посадках і ін.). Після того, як студенти усвідомлять нове, проводиться бесіда, мета якої - визначити головні думки в тексті і міркування, що їх супроводжують. Основні питання бесіди: “Про що розповідається на початку тексту?”; “Що вже відомо?”; “Про що повідомляється далі?” і т.д., аж до заключної частини параграфа. У результаті на дошці коротко записуються головні думки і міркування, тобто

утворюється план тексту. Можна відразу складати з студентами складний план, виділивши в ході бесіди спочатку головні думки, а потім - допоміжні.

Варто врахувати, що тільки початковий етап навчання повинен бути розгорнутим. Надалі ці розгорнуті дії (про що розповідається і що про це відомо) стануть стислими, а на зміну їм прийде уміння “схопити” головне, істотне.

Отже, студенти читають текст, виділяють у ході читання головні думки, групують навколо них матеріал - розподіляють таким чином текст на окремі частини за змістом. Навчаючи послідовності складання плану, викладач повідомляє студентам вимоги до нього:

план повинен містити тільки основні, істотні думки;

пункти плану мають бути пов’язані між собою за змістом (якби студенти дали відповіді на них, то утворилася б зв’язна розповідь).

На останню вимогу потрібно особливо звернути увагу студентів, тому що можливість практичного застосування складеного плану параграфа (підготування до відповіді, переказ вивченого) є додатковим стимулом для вироблення цього уміння.

Після навчальних вправ студенти виконують ряд самостійних завдань на складання плану до тексту.

Формування умінь самостійної роботи з підручником відбувається головним чином після викладу матеріалу викладачем, тобто під час закріплення знань. Однак така робота на занятті можлива і перед викладом матеріалу викладачем і в процесі оволодіння студентами новими знаннями без попереднього його викладу.

Навчання окремим умінням роботи з технічною книгою під час закріплення знань усе ж недостатнє для того, щоб самостійно набувати нових знань за фахом, тому що до кінця І курсу в студентів можуть бути сформовані уміння лише на другому рівні (уміння виділити складові частини об’єкта і визначити функції його частин) - для технічних текстів, і на

третьому рівні (уміння виділити всі компоненти за готовою схемою, але не всі зв’язки між ними) - для технологічних текстів.

Самостійна робота з підручником повинна проходити на всіх етапах навчального процесу: засвоєння нових знань, закріплення, узагальнення й систематизація матеріалів; причому необхідно враховувати не тільки складність, але й різноманітність матеріалу. При цьому змінюються критерії оцінки навчальної праці студентів - потрібно вміти не тільки зрозуміти і запам’ятати викладене викладачем, але й самостійно розібратися в змісті тексту, осмислити і запам’ятати головне.

Запропоновані завдання можуть стати частиною самостійної роботи в процесі навчання на II курсі. Виконання завдань передбачає досягнення наступних цілей: більш високого рівня сформованості умінь самостійної роботи з технічним підручником (уміння, визначивши складові частини об’єкта і функції його частин, виявити їхню взаємодію, визначити різновид даної конструкції, її переваги і недоліки - третій рівень - для технічних текстів; уміння самостійно скласти схему технологічного матеріалу, виділивши всі його компоненти і всі зв’язки між ними - четвертий рівень - для технологічних текстів); активізації навчального процесу; підвищення якості знань.

Розглянемо особливості вивчення за підручником теми “Основи різання металів”. Текст цієї теми теоретичний. Тому спочатку повинні виконуватися завдання, які відповідають теоретичному матеріалу.

Залежно від характеру матеріалу в порядку його вивчення студентам можуть бути запропоновані завдання, наведені в табл. 2.7. У ній на основі попереднього аналізу навчально-програмної документації з урахуванням інших видів роботи на уроці дається перевірений і відкоректований у ході дослідної перевірки оптимальний варіант кількості завдань.

Таблиця 2.7

Завдання	Кількість завдань за ланками навчального процесу	
	Закріплення вивченого матеріалу	Самостійне вивчення нового матеріалу (замість викладу його викладачем)
І. Теоретичний матеріал		
1. Складання таблиць і відповіді на питання	2	2
2. Читання і аналіз графіків	1	2
3. Робота з довідковими таблицями під час розв'язування задач	2	4
ІІ. Власне технічний матеріал		
1. Класифікація виучуваних технічних засобів (пристроїв)	1	1
2. Складання структурно-логічних схем описів технічних засобів	2	5
ІІІ. Технологічний матеріал		
1. Класифікація деталей, оброблюваних на токарних верстатах	1	-
2. Складання структурно-логічних схем описів технологічних процесів	1	1

Критеріями оцінки оволодіння студентами уміннями роботи з навчально-технічною літературою можуть бути: якість засвоєння теми; ступінь самостійності у виконанні завдань; якість їхнього виконання (правильність і повнота відповіді); уміння правильно використати відведений для виконання завдання час.

В аналізі результатів самостійної роботи студентів варто враховувати, яка допомога їм потрібна (тільки вступні пояснення або ще і додаткові, а, можливо, повна самостійність), кількість і характер помилок (незнання попереднього матеріалу або недостатньо високий рівень сформованості уміння працювати з тим або іншим видом матеріалу).

Після перевірки завдань доцільно обговорити підсумки їхнього виконання, що дозволить судити про рівень оволодіння студентами

навчальним матеріалом. Обговорення повинно проводитися після ретельного аналізу підсумків роботи і виявлення типових помилок. Студентам видаються виконані ними роботи, для того щоб вони могли внести виправлення, доповнення і т.п.

Такі види роботи з теоретичним матеріалом, як відповіді на питання за текстом, упорядкування таблиць, що систематизують знання студентів, описувалися в зв'язку із завданнями по формуванню окремих умінь роботи з книгою. Тому тут розглядаються специфічні уміння, властиві роботі з теоретичним матеріалом саме технічної книги, такі, як інтерпретація графіків, наявних у тексті, використання довідкових і нормативних матеріалів під час вивчення правил вибору раціональних режимів різання. Як приклад, у табл. 2.8 наведений фрагмент системи занять до теми "Основи різання металів" (8 годин).

Різного типу графіки, що ілюструють технічний текст, роблять його більш наочним, цікавим, зрозумілим, дозволяють побачити процес у цілому, одержати самостійно нові знання про досліджуваний об'єкт (або явище). Всі ці властивості графіків можуть бути використані студентами в тому випадку, якщо вони вміють інтерпретувати сутність явища, відтвореного графіком, тобто словесно описати графічно зображений процес, встановити зв'язок між його характеристиками. Так, виділяється ряд операцій по інтерпретуванню графічних залежностей, що поділяються на дві групи: математичні і змістові; причому відзначається, що для успішного їхнього виконання потрібне "застосування математики до тієї галузі знань, де графік будується або інтерпретується, а також знання сутності змісту предмета" [63].

Таблиця 2.8

Тема заняття	Зміст самостійної роботи на уроці	Примітка
1. Усадка стружки. Наклеп. Наріст, його вплив на процес різання. Теплоутворення під час різання.	Вивчення графіка залежності висоти наросту від швидкості різання.	При закріпленні матеріалу
2. Сила різання, її складові	Розв'язування задач на визначення моменту різання і сили різання	Те саме
3. Потужність різання	Розв'язування задач на визначення потужності різання	Те саме
4. Спрацювання і стійкість різальних інструментів	Вивчення графіка залежності спрацювання по задній поверхні від тривалості роботи.	Те саме
5. Вібрація при різанні металів	-	-
6. Швидкість різання	Вивчення графіків залежності між швидкістю різання і головним кутом у плані, швидкості і подачі, швидкості і глибини різання.	Самостійне вивчення нового матеріалу
7. Вибір раціональних режимів різання	Вибір раціональних режимів різання	Самостійний вибір режимів
8. Вибір раціональних режимів різання (продовження)	Те саме	Самостійна робота із збірником задач

Студенти вже вивчали графічні залежності в курсах математики, фізики, хімії, матеріалознавства. Однак інтерпретація графіків у техніко-теоретичному матеріалі має особливості, обумовлені змістом навчального предмета. Тому формування уміння інтерпретувати подібні графіки повинно проводитися трохи по-іншому.

Спочатку студенти читають графік і його опис за допомогою навідних запитань викладача, що пропонуються всій групі. Бесіда проводиться на прикладі мал. 214 [185]:

1. Що відкладено по осі абсцис?

2. Що відкладено по осі ординат?

3. Що від чого залежить? Пошукайте відповідь у тексті.

4. У яких одиницях виражена швидкість різання і висота наросту?

5. За якої швидкості різання висота наросту буде найвищою?

6. У межах яких швидкостей наріст утвориться найбільш інтенсивно?

7. На яких швидкостях наріст найменший?

8. Назвіть висоту наросту при швидкості різання 58 м/хв.

9. Назвіть способи, які можуть усунути наріст або хоча б зменшити його.

10. Чи буває наріст корисним? Якщо так, то в яких випадках?

Відповідаючи на ці питання, студенти виконують математичні операції:

визначення розмірів, між якими виражена залежність;

виявлення функції й аргументу;

визначення масштабних одиниць і їхніх співвідношень;

встановлення вихідного, кінцевого і критичного стану об’єкта і їх порівняння;

визначення розміру функції при заданому значенні аргументу;

змістові операції - пояснення залежності висоти наросту від швидкості на різних ділянках графіка;

висновок на основі аналізу графіка і тексту.

За суто математичного підходу до аналізу графіка студенти зауважать, що крива спочатку різко піднімається вгору і потім, дійшовши до критичної точки, плавно опускається. Цього недостатньо для того, щоб зрозуміти розглянуту залежність. Для її інтерпретації необхідно знати сутність

аналізованих об’єктів, у цьому випадку - висоти наросту, що залежить від швидкості різання; більше того, щоб пояснити, чому в межах швидкості різання 7-70 м/хв розмір наросту найбільший, необхідно знати, якими явищами ще супроводжується процес різання (тертя, підвищена температура і т.д.), тому що, усунувши або зменшивши ці явища, можна вплинути на процес наростоутворення.

Отже, аналізуючи графіки, необхідно звертати увагу студентів спочатку на математичне вираження залежності, а потім переходити до аналізу сутності об’єкта інтерпретації.

Наступний графік, що вивчають студенти, - графік залежності спрацювання різця по задній поверхні від тривалості його роботи. Щоб студенти краще зрозуміли зміст графіка, викладач розповідає, звідки (як) беруться дані для його побудови: спрацювання по задній поверхні можна виміряти за допомогою лупи з 20-кратним збільшенням; глибину лунки за допомогою індикатора або радіоактивних ізотопів; за виміром радіоактивності стружки визначають розмір спрацювання інструментів. Потім студентам пропонується завдання: побудувати графік залежності спрацювання різця із швидкоріжучої сталі від часу його роботи на основі даних, отриманих експериментальним шляхом (табл.2.9).

Таблиця 2.9

$h_{з.п.}$, мм	T, хв	$h_{з.п.}$, мм	T, хв
0,3	5	1,1	25
0,6	10	1,2	30
0,8	15	1,3	40
1,0	20	2,0	45

Після ґрунтовного, поетапного, всебічного розгляду графічних залежностей студенти самостійно аналізують графічну залежність швидкості різання від подачі. Студентам пропонується завдання побудувати відповідь (провести аналіз) за такими пунктами:

1. Розглянути графік, знайти в тексті усе, що до нього відноситься, уважно прочитати текст.

2. Що відкладено на осі абсцис і що на осі ординат, що від чого залежить?

3. У скільки разів зменшиться швидкість різання при збільшенні подачі в три рази?

Після обговорення підсумків цієї роботи викладач дає контрольне завдання, ціль якого - з'ясувати:

1) чи досить чітко уявляють собі студенти сутність процесу різання, всю різноманітність чинників, що впливають на нього;

2) чи вміють вони інтерпретувати графічні залежності.

Зокрема: студентам пропонується порівняти графіки впливу глибини різання і подачі на швидкість різання і відповісти на запитання: "Чому збільшення глибини різання менше впливає на зменшення швидкості різання, ніж збільшення подачі?". Для відповіді на це питання студентам необхідно згадати, що таке глибина різання і подача; порівняти різницю математично, проаналізувавши її окремо по кожному графіку; продумати, які чинники, не відображені в графіку, впливають на залежність (температура, стійкість різця, тертя і т.д.); знайти в тексті відомості, що відносяться до графіків.

Подібна методика дозволяє сформувати в студентів уміння використовувати графіки під час самостійної роботи з технічним матеріалом. Графіків у курсі спецтехнології небагато. Вони ілюструють деякі процеси, досліджувані в темі "Основи різання металів". Причому для ілюстрацій обрані найбільш виразні графічні залежності. Раціональне використання графіків необхідно для того, щоб уміння їх інтерпретувати стало звичним для студентів і вони могли застосовувати прийоми аналізу графіків надалі.

Довідкові таблиці у процесі вивчення спецтехнології використовуються у вирішенні задач на вибір режимів різання, що служить одним із засобів оволодіння системою знань з теорії різання металів. Задачі -

необхідна складова частина матеріалу цієї теми, тому що вони ілюструють практичне використання викладених у ній відомостей. Їх розв'язання допомагає засвоїти явища і закони різання металів, привчає застосовувати знання про них на практиці. Особливість цих задач у тому, що для їхнього розв'язування не вимагаються проміжні розрахунки, не важкий і пошук формул (або способів) їх розв'язування.

Перед тим, як розглядати труднощі у розв'язуванні таких задач, доцільно виявити їхні особливості. У практикумі зустрічаються такі задачі на вибір режимів різання - на визначення: моменту різання, сили різання, потужності різання, швидкості різання, необхідної потужності електродвигуна. Потрібні для цього формули не складні, і, здавалося б, вирішення задач не становить труднощів. Однак, це не так. Процес розв'язування подібних задач швидше продуктивний, ніж репродуктивний, оскільки необхідно визначити і врахувати множину коефіцієнтів, що залежать від умов обробки. Урахування всіх умов у сукупності і є найскладнішою операцією у розв'язуванні задач на пошук і визначення раціонального режиму різання.

До цих умов належать наступні:

оброблюваний матеріал (знання його марки і властивостей);

матеріал ріжучого інструмента (марки і властивості);

потужність електродвигуна верстата;

крутний момент на шпинделі.

Причому матеріал заготовки задається, а залежно від цього вибирається матеріал ріжучого інструмента, відповідно до якого за довідковими таблицями визначаються поправочні коефіцієнти. Вибір коефіцієнтів потім перевіряється: розрахункова потужність і крутний момент звіряються з реальними, поданими у паспорті верстата.

На початковому етапі навчання вибору раціональних режимів обробки за довідковими таблицями головна увага має приділятися не тільки і не

стільки власне математичному розв’язуванню задачі, скільки аналізу заданих умов обробки. Причому коефіцієнти повинні вводитися поступово, у міру особливого впливу на процес, тому що насиченість їх спочатку не сприяє усвідомленню умови задачі (отже, і умов обробки). Так, розглядаючи формулу швидкості різання, доцільно попередньо розкрити значення проміжних коефіцієнтів, а потім пояснити, що загальний коефіцієнт дорівнює їхньому добутку.

Необхідно перевіряти також, що “бачать” студенти за маркою (індексом) матеріалу, чи уявляють вони собі основні його властивості. Це дуже важливо, тому що від того, чи правильно студенти уявляють собі властивості оброблюваного матеріалу, зашифрованого маркою, залежить вибір інших умов.

До кінця вивчення теми всі студенти набувають навичок роботи з довідковими таблицями на вибір раціональних режимів різання, що забезпечують найбільш повне використання потужності верстату, високу якість обробки і безпечні умови роботи.

Застосування технічної книги на занятті активізує, оживляє навчальний процес. Робота з підручником на занятті за завданням викладача робить особливо ефективним вплив на студентів завдяки можливості індивідуалізувати процес засвоєння матеріалу, підвищити його продуктивність.

При упорядкуванні системи завдань необхідно проаналізувати навчальний план і програму, зіставити теми програми з розділами і параграфами підручника (або навчального посібника). Потім проаналізувати зміст відповідних параграфів з точки зору характеру матеріалу: теоретичний, суто технічний, технологічний.

2.3. Самостійна робота студентів з навчальною літературою

2.3.1. Навчання роботі з суто технічним матеріалом

Для розуміння суто технічного матеріалу необхідно вміти виявити складові його компоненти. Об'єктами техніки як компонента технічного знання є структура і функції технічних пристроїв, опис яких "здійснюється в технічних науках із єдиної позиції, під тим самим кутом зору. В усіх своїх об'єктах технічні науки виявляють зв'язок будови і функціонування" [218].

Найскладніше для студентів - вловити цей зв'язок і в такий спосіб зрозуміти принцип дії розглянутого пристрою. Студентам I курсу, особливо на початку навчання, важко самостійно вивчати технічний матеріал ще і тому, що вони зустрічаються з великою кількістю нових термінів і понять. Так, цілком незнайомими для них виявляються назви частин, із яких складаються основні вузли верстата. Для них у студентській практиці не знайдеться відповідних прикладів.

Отже, у процесі вивчення будови механізму не буде розпізнавання, порівняння з уже баченим або вивченим раніше, тому і сприйняття, розуміння будуть відбуватися складно. Ці труднощі були враховані у розробці методики формування умінь самостійної роботи з власне технічним матеріалом, що включає три етапи:

розуміння значення нових слів, понять, що зустрілися в описі, щоб уявити, які частини пристрою "відповідають" термінам і які явища і процеси - за новими поняттями; на цьому етапі після розгляду технічного пристрою на схемі або кресленні механізму необхідно побачити їх у натуральному вигляді;

розгляд конструктивних особливостей пристрою після того, як студенти дізнались назви його частин;

з’ясування взаємодії частин досліджуваного об’єкта і функцій окремих частин.

Відповідно до етапів визначені рівні формування умінь самостійної роботи з власне технічним матеріалом:

уміння виділити складові частини об’єкта, використовуючи і зіставляючи текст і ілюстрації, що його супроводжують (креслення, схеми, малюнки, фотографії);

уміння виділити складові частини об’єкта і визначити функції його частин;

уміння, визначивши складові частини об’єкта і їх функції, зрозуміти їхню взаємодію (це найвищий рівень).

Студентам може бути запропоновано п’ять видів завдань, що враховують поетапне (від нижчого рівня до більш високого) формування умінь самостійної роботи з суто технічним матеріалом.

Одна з перших тем І курсу, яка включає власне технічний зміст – “Основні відомості про токарну обробку”. Робота з навчальним посібником на занятті може зіграти тут значну роль: дати необхідні початкові відомості про техніку й ознайомити студентів із суто технічним навчальним матеріалом.

Під час вивчення цієї теми поряд з іншими питаннями необхідно розібрати: основні вузли токарного верстата і їхнє призначення; токарні різці, свердла, зенкери і розгортки; пристосування до токарних верстатів. При цьому основні вузли верстата в цій темі розглядаються в загальному вигляді (де знаходиться кожний з них і для чого призначений), а при описі різних пристосувань використовуються креслення і схеми. Дослідженнями психологів установлено, що неможливо, особливо на початковому етапі, розуміти технічний текст без опори на ілюстрації. Під час вивчення цієї теми студентам пропонується низка питань за підручником під час пояснення

нового матеріалу. Головна мета питань (крім набутих нових знань) - вправи на використання ілюстрацій, що супроводжують опис технічного об’єкта.

На цей час студенти вже мають уявлення про креслення (проекції, розрізи, перерізи), тому що нарисну геометрію і креслення вони вже почали вивчати. Однак перші вправи показують, що студенти не завжди і не відразу вміють переносити наявні в них знання й уміння з креслення на матеріал спецтехнології. Але на І курсі вивчається технічне креслення, то необхідні уміння для роботи з ілюстраціями до технічного матеріалу швидше й ефективніше набуваються в результаті цілеспрямованих вправ. Ось орієнтовні питання:

1. Розповісти, використовуючи мал. 27 (с. 18), як потрібно кріпити заготовку в зображеному патроні.

2. Чому кільце, зображене на мал. 34 (с. 20), називається “плаваюче”?

3. Чому центр, зображений на мал. 35 (с. 20), називається “плаваючим”?

Задаються подібні питання для самостійного розмірковування, після того як студенти під керівництвом викладача обговорять і розберуться в попередніх зображеннях пристроїв.

Навчати аналізу технічного матеріалу рекомендується в такому порядку. Спочатку проводиться бесіда, під час якої викладач розповідає, що суто технічний матеріал - це опис конструкції і взаємодії частин якогось технічного пристрою. Далі з’ясовується, що механізм складається з окремих вузлів і деталей. Великі пристрої, наприклад, токарні верстати, складаються з вузлів, які, в свою чергу, з окремих деталей. Як приклад може бути наведений §46 “Основні складальні одиниці (вузли) і органи керування” (верстата 16К20). Цей матеріал супроводжується зображенням загального виду токарного верстата і кресленнями окремих його вузлів.

Викладач пропонує студентам розглянути зображення верстата, швидко переглянути текст і відповісти на запитання, які вузли верстата

розглядаються в цьому параграфі. Після того як студенти дадуть відповіді на ці запитання, викладач пропонує уважно прочитати логічно закінчений фрагмент, наприклад, про передню бабку, і відповісти на запитання: “З яких частин складається цей вузол?”. Студенти, прочитавши текст, розповідають, що передня бабка - це лита чавунна коробка, усередині якої розміщується механізм переключення швидкостей шпинделя. Після усного розбору цього фрагмента студенти аналізують наступний - опис супорта, що супроводжується його кресленням. Зіставлення креслень й описів необхідне, тому що в тексті зазначені не всі деталі, які є на кресленні. Ця невідповідність являє для студентів особливу складність. Оскільки така вправа - одна з перших подібного типу, то студентам пропонується детальне пояснення, як його виконувати:

розглянути креслення і знайти на ньому всі деталі;

прочитати текст, визначаючи в процесі читання місце розташування на кресленні деталей, які зустрілися в описі;

усвідомити їхнє призначення;

визначити призначення деталей, про які у тексті не говориться;

заповнити табл. 2.10, перераховуючи частини супорта в тому порядку, як вони описані.

У процесі виконання цієї роботи студенти можуть допустити ряд помилок. Так, студенти нерідко під час аналізу цього вузла перераховують деталі не в тому порядку, що даний в описі, а за специфікацією (напису до креслення). Внаслідок цього вони плутаються в призначенні деталей, тому що за специфікацією за кареткою супорта є задній різцетримач - вузол, цілком не залежний від попереднього, потім - щиток, передній різцетримач і т.д., тобто в специфікації не враховується взаємозв’язок деталей, вони просто перераховуються за годинниковою стрілкою. Про цю особливість специфікації студенти дізнаються пізніше, на заняттях технічного креслення,

коли тема “Основні відомості про токарну обробку” вже вивчена. Тому саме викладач практикуму першим читає з студентами складальні креслення.

Таблиця 2.10

Склад (частини) супорта	Функції частин
Каретка	
Фартук	
Поперечні полозки	
Поворотна плита	
Верхні полозки	
Різцетримач	
Щиток	

Під час аналізу цього матеріалу викладач звертає увагу студентів на те, що в описі пристрою його частини перераховуються відповідно до їхнього взаємозв’язку. Студенти досить важко читають складне креслення супорта (велика кількість деталей, розріз). Щоб полегшити його сприйняття (переклад плоского, статичного зображення в об’ємний динамічний образ), рекомендується порівняти креслення з об’ємним зображенням, а також розглянути цей вузол на натуральному об’єкті - на верстаті.

Тема “Токарно-гвинторізні і токарно-револьверні верстати” - ключова для засвоєння всіх інших типів верстатів. Студенти орієнтуються на те загальне, що необхідне для оволодіння матеріалом, - уміння виділити структуру, функції досліджуваного об’єкта, його частини та їх взаємозв’язок.

Починаючи виклад матеріалу про токарні верстати, викладач звертає увагу студентів на ознаки, властиві всім верстатам токарної групи: забезпечення верстатом головного руху (обертання заготовки) і руху подачі (поступальне переміщення інструментів). Вивчаючи надалі будову нового незнайомого верстата, студенти будуть шукати на кінематичній схемі в першу чергу вузли і механізми, що забезпечують головний рух і рух подачі.

Один із перших вузлів, який розглядають у вивченні токарного верстата, - коробка швидкостей. Зміст цього матеріалу висвітлено в §40 “Типові механізми коробок швидкостей”. Під час вивчення цього матеріалу можна продовжити вправи на зіставлення опису й ілюстрацій, запропонувавши студентам таке завдання: розглянути кінематичну схему простої коробки швидкостей на мал. 158 (с. 84), знайти її опис і розрахувати частоту обертання шпинделя у положенні 3 або 2 блоки Б. Для відповіді можна скористатися і табл. 12 (с. 85).

На початковому етапі роботи з кінематичними схемами головне навчити студентів не формально пробігати очима ці схеми, як це найчастіше буває, а вивчати їх, детально аналізувати: кожний символ повинен бути засвоєний, зрозумілий окремо й у тому найпростішому комплексі, у якому він поданий на перших кінематичних схемах навчального посібника. Надалі цей аналіз студенти будуть робити автоматично у процесі читання схеми. Перед виконанням зазначеного завдання викладач проводить із групою бесіду. Студентам пропонуються наступні питання:

1. Скільки валів у цьому механізмі?

2. На якому валу розташований потрійний блок, яким символом він позначений?

3. На якому валу знаходиться кулачкова муфта і яким символом вона позначена?

4. Звідки видно на схемі, що цей блок пересувний?

5. Які зубчасті колеса валів I і II ввійдуть у зачеплення у положенні 1 і 3 блока Б?

6. Які зубчасті колеса валів II і III ввійдуть у зачеплення при положенні 1 муфти М, що відбудеться у положенні 2?

Таким чином, студенти виконають вправи, пов’язані з вивченням суто технічного матеріалу. Серед них важливе місце займають вправи на зіставлення тексту й ілюстрації, мета яких - навчити студентів вдумливо

аналізувати ілюстративний матеріал, що супроводжує технічний текст, використовувати його для найбільш повного сприйняття структури, функцій і принципу дії досліджуваного технічного об’єкта.

Складна робота з технічним матеріалом - це вивчення кінематики верстата по кінематичній схемі і тексту, який супроводжує її, що включає структурні формули кінематичного ланцюга. Традиційна побудова заняття по вивченню кінематики верстата така:

викладач на плакаті показує, як передається рух;

студенти стежать за викладачем по кресленню (на плакаті або в підручнику);

викладач розповідає про кількість можливих переключень швидкостей, веде запис на дошці;

студенти слухають, записують у конспект;

викладач за допомогою контрольних питань перевіряє, як студенти засвоїли матеріал.

Оскільки студенти вже виконували завдання для вивчення кінематики найпростіших коробок швидкостей, то рекомендується така побудова заняття для вивчення кінематики верстата: викладач пропонує самостійно, користуючись навчальним посібником (§44 “Механізм головного руху” і кінематична схема на с. 92), заповнити табл. 2.11 (заповнення додається).

Робота проводиться за участю викладача і носить навчальний характер. Однак через складність завдання (важкі для сприйняття і текст, і схема): простежити рух від електродвигуна до шпинделя через систему валів, зубчастих коліс, муфт і перебір, відмічаючи при цьому можливі варіанти зміни швидкості обертання, - можна вважати цю роботу досить самостійною і навіть творчою, тому що студенти за схемою засвоюють конструкторський задум. Подібна робота проводиться і під час вивчення механізму подачі (його кінематики).

Таблиця 2.11

Вали	Блоки коліс, зубчасті колеса	Їх призначення	Числа частот обертання
I	Блок (56—51) Колеса z=56; z=51 Колесо z=50		
II	Блок (34—39) Колеса z=29; z=21; z=38		
III	Блок (47—55—38) Колеса z=45; z=15; z=60; z=30		
Механізм перебору	Блок (45—60) Колесо z=18		

Успішне виконання студентами цієї роботи дозволяє зробити висновок про те, що кількість завдань, передбачених методикою, достатня для того, щоб у майбутньому вони змогли працювати з подібним матеріалом самостійно.

Наступне завдання - вправа на виділення компонентів суто технічного матеріалу підручника. Оскільки студенти вже звикли до нових назв (деталей, вузлів, верстатів і ін.), своєрідності тексту, обов’язковості використання ілюстрацій, варто дати їм самостійне завдання: розібратися в пристрої і принципі дії фрикційної муфти, склавши при цьому структурно-логічну схему тексту (мал. 174, с. 101). Зразок виконаного студентом завдання наведений у табл. 2.12.

Найвищий рівень роботи з технічним матеріалом – це той, коли студенти самостійно можуть розібратися у взаємодії частин об’єкта, впізнати

вже знайоме їм у невідомій конструкції. Як правило, подібне розпізнавання відбувається за умови ґрунтовного засвоєння і вільного орієнтування в пристрої і принципі дії базового об’єкта. Наприклад, під час вивчення токарних верстатів достатньо знання верстата 16К20 (як найбільш поширеного універсального токарного верстата), щоб розібратися за допомогою опису й ілюстрацій у пристрої і принципі дії будь-якого іншого токарного верстата.

Таблиця 2.12

Назва і призначення об’єкта	Склад (частини) об’єкта	Функції частин
Фрикційна муфта – передає крутний момент від електродвигуна на шпиндель, змінює напрям обертання шпинделя	Порожнистий вал Зубчасті колеса прямого і зворотного ходу Фрикційні диски Муфта Регулювальні гайки	Передавання обертання від вала до зубчастих коліс завдяки зчепленню фракційних дисків на основі тертя між ними Включення шпинделя (вліво – пряме, вправо – зворотнє) Усунення пробуксовування муфти

Таким чином, уміння самостійної роботи з суто технічним матеріалом підручника формуються поетапно відповідно до логіки взаємозв’язку компонентів техніки і рівнем оволодіння цими уміннями; зміст завдань, спрямованих на формування умінь, повинен відповідати етапам формування умінь; аналіз суто технічного матеріалу зводиться до упорядкування його структурно-логічної схеми у формі таблиці, графи якої - його компоненти, а щоб її заповнити, необхідно виявити взаємозв’язок цих компонентів; критерієм сформованості в студентів умінь роботи з суто технічним матеріалом за фахом є уміння, зіставляючи опис пристрою і супровідної його ілюстрації, самостійно розібратися в його конструкції, взаємодії частин.

До тем суто технічного змісту належать “Пристрої й установка деталей”, “Основи гідро- і пневмопривода”, “Токарні верстати з програмним керуванням, їх експлуатація”.

Про пристрої і правила установки деталей, гідро- і пневмоприводи студенти мають деякі уявлення, тому що на час вивчення цих тем вони вже мають деякі відомості з шкільних предметів.

У розглянутому навчальному посібнику з токарної справи немає глав або розділів, присвячених спеціально цим темам. Однак в окремих місцях навчального посібника викладається ряд необхідних студентам відомостей про пристрої і експлуатацію пристосувань, приводів і верстатів із програмним керуванням. Необхідно раціонально використовувати розрізнені відомості для того, щоб в студентів склалося цілісне уявлення про ці технічні об’єкти й одночасно завершилося формування уміння самостійно на підставі тексту й ілюстрацій розбиратися в їхній будові.

До теми “Пристрої й установка деталей” можна віднести § 11 “Установка і закріплення заготовок у центрах” і гл. 16 “Обробка заготовок із складною установкою", у яких подано опис цих пристроїв; до теми “Основи гідро- і пневмопривода” - § 57 “Застосування гідрокопіювального супорта” і § 98 “Пневматичні затискні пристрої”.

Для другого і третього рівнів засвоєння суто технічного матеріалу розроблені завдання. Оскільки з описом пристроїв студенти зустрічаються вперше, про їхню класифікацію й основні конструктивні елементи повинен розповісти викладач і ввести таким способом студентів у тему. У табл. 2.13 наведена система занять по темі “Пристрої й установка деталей”.

Таблиця 2.13

Тема заняття	Зміст самостійної роботи з навчальним посібником на занятті	Примітка
1. Класифікація пристроїв	Визначення виду, до якого відносяться пристрої, описані в тексті	При закріпленні нового матеріалу
2. Основні елементи пристроїв	Визначення за кресленням і текстом, яким основним конструктивним елементам відповідають деталі пристрою	Те саме
3. Вивчення конструктивних особливостей типових пристроїв	Опис будови пристрою, складання структурно-логічної схеми тексту з використанням креслення	Самостійне вивчення нового матеріалу
4. Вивчення конструктивних особливостей типових пристроїв (продовження)	Те саме	Продовження самостійної роботи
5. Базування заготовок в пристроях	Вибір бази	Самостійне вивчення нового матеріалу
6. Вивчення наладок для револьверних верстатів	Спостереження за процесом налагодження	Те саме
7. Загальне уявлення про вантажопідйомні пристрої на сучасному підприємстві	Зафіксувати побачені вантажопідйомні пристрої. Знайти їх опис в тексті	Екскурсія в механічний цех

Щоб студенти опанували всі види технічних об’єктів (верстати, пристрої, приводи і т.д.), необхідно дати їм додаткові спеціальні завдання. Наприклад, під час вивчення теми “Застосування гідрокопіювального супорта” пропонується завдання для самостійної роботи з книгою на занятті - вивчення пристрою цього супорта за текстом, відповідними кресленнями і схемами. У процесі виконання роботи викладач особливу увагу звертає на взаємозв’язок цього пристрою з верстатом, завдяки чому студенти легко сприймають і взаємодію частин самого супорта.

2.3.2. Навчання роботі з технологічним матеріалом

Аналіз технологічного змісту підручника з спецтехнології дозволив виявити характер зв'язків між компонентами технології. Залежно від умов (матеріалу заготовки, форми і розмірів деталей, необхідних інструментів і пристроїв), а також від норм (вимог до шорсткості поверхні, точності, режимів різання) обирається той чи інший спосіб обробки, який, як відомо, впливає на послідовність обробки. Способи контролю якості обробки вибираються залежно від норм і способу обробки. Усвідомити всі ці взаємозв'язки - найбільша складність для студентів. Крім того, виявлені такі причини труднощів студентів під час самостійної роботи з матеріалом технологічного змісту:

студенти не можуть спочатку виділити відразу всі компоненти технології, хоча кожний із них є істотною характеристикою технологічного процесу; до того ж порядок викладу компонентів у тексті буває різним і не може не відповідати їхньому положенню в структурно-логічній схемі;

варіанти схем технологічного матеріалу дуже різноманітні: в одних параграфах є опис послідовності обробки, в інших її можна виявити тільки за допомогою ілюстрації - схеми процесу, що супроводжує текст; в одних параграфах способи контролю описуються безпосередньо, в інших - опосередковано, в третіх дається посилання на раніше пройдений матеріал, у четвертих слід звернутися до таблиці наприкінці глави і т.п.;

студенти не вміють виділити послідовність операцій, використовуючи для цього текст і ілюстрації, що його супроводжують.

Складність формування умінь самостійної роботи з технологічним матеріалом підручника полягає ще й у тому, що програма відводить на вивчення теорії технологічного процесу невелику кількість годин при підвищеній насиченості матеріалу. Тому кількість вправ з кожного компонента обмежена. У той же час програма практикуму вимагає

систематично залучати студентів до самостійної роботи з науково-технічною літературою і технологічною документацією.

Всі ці труднощі враховувалися при розробці методики формування умінь самостійної роботи з технологічним матеріалом підручника. Запропоновані завдання передбачають почергове виділення компонентів із докладним поясненням студентам їхнього значення і взаємозв'язків.

Можна намітити наступні етапи формування в студентів умінь роботи з технологічним матеріалом:

виділення в технологічному матеріалі окремих компонентів технології: спочатку умов, при яких здійснюється технологічний процес, і нормативів, потім способів і послідовності обробки, способів контролю;

виявлення зв'язків між окремими компонентами технології;

з'ясування по опису технологічного процесу всіх його компонентів і зв'язків між ними.

Відповідно до цих етапів були визначені рівні формування умінь самостійної роботи з технологічним матеріалом:

уміння виділяти окремі, але не всі компоненти технологічного матеріалу;

уміння виявляти зв'язок між окремими компонентами технологічного матеріалу;

уміння виділяти всі компоненти технології, але не всі зв'язки між ними;

уміння самостійно складати схему технологічного матеріалу (виділяти всі компоненти і виявляти всі зв'язки між ними), а також вказувати відсутні в даному описі (це найвищий рівень).

Студентам можна запропонувати п'ять видів завдань, що враховують поетапне (від нижчого рівня до більш високого) формування цих умінь (див. табл. 2.3). До матеріалу для вправ висуваються наступні вимоги:

зміст його повинен відповідати темі заняття, головній меті - одержанню студентами знань;

матеріал має бути невеликим за обсягом (однак він може збільшуватися до кінця навчання);

необхідно, щоб у навчальних початкових вправах чітко проглядався той компонент змісту, який студентам необхідно виявити;

для заключних завдань повинен бути підібраний матеріал, що передбачає всі характерні компоненти технології.

Перший етап - навчити виділяти умови і варіанти, що від них залежать, - може проводитися на матеріалі гл. 7 “Обробка конічних поверхонь”. Цей матеріал характерний саме тим, що в ньому розглядаються різні способи обробки конічних поверхонь. Однак, якщо способи виявити неважко (вони навіть виділені шрифтом), то умови з'ясувати складніше, тому що вони розглядаються в описі переваг і недоліків кожного способу.

Пропонуючи вправи на визначення умов і способів обробки, викладач проводить вступну бесіду, під час якої студенти повинні усвідомити, що розуміється під умовами обробки; що мається на увазі, коли говорять про спосіб обробки. Крім того, необхідно пояснити, що хоча в тексті не підкреслюється значення умов і вони спеціально не виділені, саме з їхнього аналізу токар починає обмірковувати технологічний процес виготовлення деталі, а технолог - складати карти технологічного процесу.

Після подібного роз’яснення викладач пропонує студентам знайти в тексті відповідь на питання: “Від чого залежить вибір того або іншого варіанта способу обробки конічних поверхонь?”. Незважаючи на те, що виділити з тексту відповідь на це питання досить важко (тому що він викладається не компактно, в одному місці, не виділений шрифтом), студенти швидко впораються з вправою. Цьому допомагає проведена викладачем бесіда і сформоване раніше уміння знаходити відповідь у

підручнику. Усні відповіді коректуються викладачем, записуються на дошці й у зошитах (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

Умови обробки	Способи обробки
1. Довжина оброблюваної деталі до 20 мм	Широким різцем
2. Довжина оброблюваної поверхні не перевищує 180 мм. Кут уклону може бути яким завгодно великим	При повернутих верхніх полозках супорта
3. Довжина оброблюваної поверхні перевищує 180 мм. Кут уклону не більший за 10^0.	Шляхом зміщення корпуса задньої бабки

Наступна вправа - визначення послідовності обробки. Як правило, опис послідовності обробки супроводжується схемою технологічного процесу, а іноді деякі способи зображуються тільки на схемі, за якою необхідно розібратися в послідовності обробки. Таким чином, пропонуючи студентам завдання на визначення послідовності обробки, необхідно звернути їхню увагу на наявні схеми технологічного процесу, тим більше, що вони полегшують і упорядковують його сприйняття.

У матеріалі глави, що визначена для виконання цієї вправи, наводиться декілька способів обробки внутрішніх конічних поверхонь і, отже, декілька варіантів її послідовності. Спочатку перед виконанням вправи викладач пропонує студентам прочитати відповідний параграф і знайти в ньому відповідь на питання: “Які способи обробки внутрішніх конічних поверхонь зустрілися в описі?”. Ставлячи навідні запитання, звертаючи увагу на ілюстрації, що супроводжують текст, коректуючи відповіді студентів, викладач складає на дошці перелік визначених способів. Потім студентам пропонується виділити з матеріалу умови, від яких залежить вибір способу обробки. Після цього вони виконують вправу, визначаючи послідовність для

кожного способу обробки конічних поверхонь і складаючи при цьому таблицю (табл. 2.15).

Таблиця 2.15

Умови обробки внутрішніх конічних поверхонь	Способи обробки	Послідовність обробки
1. Стандартні конічні отвори з невеликим кутом уклону	Набором стержневих інструментів і конічною розверткою	1. Свердління на діаметр, що менший від меншого діаметра конуса. 2. Зенкерування двома зенкерами. 3. Розвертання конічною розверткою
2. Стандартні конуси Морзе	Спеціальним іструментом – двоперовим конічним зенкером	1. Свердління 2. Зенкерування
3. Нестандартні конуси великих діаметрів	Поворотом верхніх полозок супорта. За допомогою копіювальної конусної лінійки	1. Свердління на діаметр, що менший від меншого діаметра конуса. 2. Ступінчасте розсвердлювання 3. Розточування
4. Короткі внутрішні конуси	Різцем, зенківкою	1. Свердління по меншому діаметру 2. Зенкування (або обробка різцем)
5. Отвори під штифти	Спеціальним конічним різцем	Свердління

Як показує досвід, пропонувати студентам виділити із матеріалу лише послідовність обробки недоцільно, тому що взаємозв'язок компонентів, як уже було сказано, не дозволяє їм “перескочити” через етапи аналізу технологічного матеріалу, а тримати попередні етапи “в пам`яті” на початковій стадії навчання складно.

Для виявлення сформованості в студентів уміння виділяти окремі компоненти технології може бути проведена контрольна перевірка. Про те,

що ця робота контрольна, повинен знати тільки викладач, для студентів це вже в якійсь мірі звичне завдання, ускладнене тим, що вимагається виявити одразу декілька компонентів у незнайомому матеріалі - обробка сферичних поверхонь. Саме такий матеріал вивчається в цей час за програмою. Студентам пропонується табл. 2.16, яку слід самостійно заповнити (проводиться заповнення студентами).

Під час виконання цієї роботи виявляється, що найважче для студентів на даному етапі формування умінь - виділити різновиди способу (у конкретному випадку - обробка сферичної поверхні). У зв'язку з цим проводиться "підказуюча" бесіда, під час якої студенти визначають, які ілюстрації супроводжують матеріал, і називають їх: обробка сферичних поверхонь за допомогою мірного штихмаса; пристрій для фасонної обробки торцевої поверхні; контроль фасонної поверхні шаблонами.

Таблиця 2.16

Умови обробки	Спосіб обробки	Послідовність обробки	Контроль якості обробки
Неповні сферичні поверхні радіусом понад 100 мм. Довжина штихмаса дорівнює радіусу	За допомогою мірного штихмаса	1. Закріплення деталі в патроні. 2. Закріплення різця. 3. Закріплення упора. 4. Вивірка штихмаса. 5. Пробна подача. 6. Автоматична подача	Шаблоном (контроль на просвіт)

Викладач підводить підсумок: розглядається обробка неповних сферичних (зовнішніх і внутрішніх) і торцевих фасонних поверхонь. Обточування зовнішніх і внутрішніх фасонних поверхонь викладається окремо, тому що технологія їхньої обробки має деякі відмінності. Розглянувши із студентами способи обробки, що наведені в тексті, викладач пропонує їм продовжити роботу самостійно.

Результати такої роботи показують, що кількість проведених вправ недостатня для того, щоб студенти навчилися виділяти компоненти технології самостійно. Ця робота - лише початок набуття необхідного рівня умінь.

Крім вступної бесіди перед виконанням завдання на аналізу способів обробки, що подані в тексті, із використанням наявних у ньому ілюстрацій, слід в міру необхідності проводити поточний інструктаж для слабких студентів. Сильні студенти виконують завдання самостійно.

Поточний інструктаж для слабких студентів під час роботи включає навідні запитання, що допомагають уявити їм технологічний процес:

- Що б ви зробили на початку роботи?
- Закріпив би деталь.
- Правильно. Подивіться за схемою, де кріпиться деталь?
- Деталь кріпиться в патроні.
- А що треба зробити потім?
- Закріпити інструмент.
- Пошукайте в тексті, де описано, як кріпиться різець.
- Різець кріпиться в поперечних полозках супорта.
- А потім що будете робити?…

Якщо виникають труднощі, викладач пропонує подивитися схему і ставить навідне запитання:

- За допомогою якого інструмента проводиться обробка?
- За допомогою мірного штихмаса (студент знаходить відповідь у тексті).
- Отже, після того як ви закріпили деталь і інструмент, що необхідно зробити?
- Встановити (налагодити) мірний штихмас.
- Правильно, а на чому він встановлюється?

І так далі.

З цією ж метою використовується зіставлення тексту і наявних в ньому ілюстрацій. Подібний детальний аналіз тексту проводиться або в індивідуальному порядку для слабких студентів, або для всієї групи, якщо в цьому є необхідність.

Через якийсь час у процесі вивчення нарізування різьби студентам знову пропонується вправа на виділення компонентів технологічного тексту за готовою схемою, уже знайомої і звичної. Для цієї вправи може бути визначено §64 “Нарізування трикутної різьби”. У його змісті чітко простежуються всі компоненти технології. Тому можна дати студентам повну самостійність у виконанні завдання.

Це завдання переслідує дві мети: вивчення нового матеріалу й одночасно його систематизація; перевірка рівня сформованості вміння роботи з матеріалом технологічного змісту. При аналізі технологічного матеріалу (побудови його структурно-логічної схеми) найскладніше - виявити взаємозв’язок компонентів. Наприклад, тільки визначивши залежність варіантів від умов обробки, можна чітко визначити ці варіанти. Зразок виконання структурно-логічної схеми змісту §64 студентів наведено у табл. 2.17.

Розглянемо особливості вивчення теми технологічного змісту – “Технологічні процеси і раціональна організація робочого місця токаря”. Студентам необхідно засвоїти місткий матеріал, якому відповідають гл. 15 “Технологічні питання обробки складних поверхонь”, гл. 16 “Обробка заготовок із складною установкою” і гл. 20 “Технологічні процеси токарної обробки заготовок деяких типових деталей” навчального посібника. Вивчити всі ці питання повністю за передбачені навчальною програмою години, звичайно, неможливо. Це, мабуть, і не потрібно, тому що багато чого студенти дізнаються безпосередньо під час навчання на вступному і поточних інструктажах і в процесі самостійної практичної роботи.

Таблиця 2.17

Умови і нормативи обробки	Способи обробки	Послідовність обробки	Контроль якості обробки
Діаметр стержня під різьбу повинен мати допуск “в мінус”, а діаметр отвору – “в плюс”. Ширина канавки для виходу різьби – не менша від кроку різьби. Глибина канавки – більша від глибини різьби на 0,1-0,2 мм. Подача дорівнює кроку різьби. Швидкість залежить від матеріалу заготовки і матеріалу різця (головна умова)	Нарізування лівої трикутної різьби з кроком до 2 мм	1. Підготовка заготовки (деталі) до нарізування різьби. 2. Встановлення різця. 3. Проходи при нарізуванні різьби різцем	Штангенциркулем, шаблоном
Те саме, але різьба більшого кроку (2 мм і більше)	Бічне врізування	1. Підготовка заготовки до нарізування різьби. 2. Встановлення різця. При цьому верхні полозки супорта розвертають під кутом 30^0. 3. Чорнові і чистові проходи	Те саме
Те саме, але різьба більшого кроку (2 мм і більше)	Нарізування лівої різьби	1. Підготовка заготовки до нарізування різьби. 2. Установлення різця. 3. Переключення трензеля. 4. Проходи різьбовим різцем.	Те саме

У цьому випадку велике значення має чітка постановка дидактичних цілей вивчення теми. Головне, щоб студенти отримали уявлення про

класифікацію деталей, оброблюваних на токарних верстатах, навчилися відносити конкретну деталь до того чи іншого типу, засвоїли технологічні особливості обробки деталей різного типу, усвідомили специфіку розробки технологічних процесів обробки одиничних деталей, невеликої партії і масового виробництва.

Велику допомогу в досягненні цієї мети може надати самостійна робота студентів за умови, звичайно, сформованості раніше набутих умінь роботи з технологічним навчальним матеріалом. З огляду на те, що студенти оволоділи цими уміннями, можна побудувати заняття за системою, запропонованою в табл. 2.18.

Таблиця 2.18

Тема заняття	Зміст самостійної роботи з навчальним посібником на занятті	Примітка
1. Класифікація деталей	Складання таблиці за текстом	При закріпленні нового матеріалу
2. Обробка заготовок типових деталей	Складання структурно-логічної схеми параграфа	Самостійне вивчення нового матеріалу
3. Виготовлення деталей із складними поверхнями	Відповіді на питання до прочитаного	При закріпленні нового матеріалу
4. Обробка заготовок із складною установкою	Складання структурно-логічної схеми параграфа	Самостійне вивчення нового матеріалу
5. Розробка технологічних процесів при різних способах виготовлення	Порівняння двох технологічних процесів	Те саме
6. Вправи на розробку технологічних процесів виготовлення типових деталей	За завданням викладача	Закріплення і узагальнення вивченого
7. Раціональна організація праці і робочого місця токаря	Екскурсія	Те саме

Пропонується наступна методика вивчення теми: викладач чітко формулює мету - вибір настановочної бази при виготовленні деталі з ділянками складної форми; студентам пропонується прочитати текст і відповісти на запитання, які складні поверхні маються на увазі; студенти перераховують поверхні; викладач підводить підсумок: це поверхні, базуватися на які або складно, або навіть неможливо; далі він пропонує студентам заповнити табл. 2.19.

Таблиця 2.19

Складні поверхні	В яких випадках їх можливо використовувати як настановочні бази
Фасонні Накатані Конічні Різьбові	

Після того, як студенти виконають це завдання, їм пропонується відповісти на запитання: “Які зі складних поверхонь цієї деталі можна використовувати як базову поверхню і чому?” До завдання додається креслення деталі. Питання наштовхує студентів на думку, що в деталі не одна складна поверхня, виходить, треба зробити вибір і обґрунтувати його.

Виконання студентами завдання переконує, що як би кваліфіковано викладач не пояснював матеріал, краще його засвоєння відбувається з максимальною участю самих студентів, і в цьому випадку будь-який вид самостійної роботи з книгою підвищує ефективність заняття.

2.4. Формування у студентів готовності до самоосвіти

Вище ми показали всю значущість самоосвіти на сучасному етапі розвитку суспільства, охарактеризували основні компоненти самоосвітньої діяльності студентів. Це дає можливість зі всією гостротою зрозуміти

необхідність розв’язання проблеми формування готовності до самоосвіти у студентів.

Причому студента можна вважати готовим включитися в самоосвітню діяльність, якщо він володіє прагненням до самоосвіти (сформованою досить дієвою мотиваційною сферою), уміє чітко визначити мету і задачі, намітити зміст, шляхи, засоби їх вирішення, реалізувати самостійно процес пізнання (здійснити перехід від незнання до знання), досить раціонально його організувати.

Таким чином, проблема підготовки студентів до самоосвіти на сучасному рівні вирішується в тому випадку, якщо студенти опановують всіма компонентами самоосвітній діяльності [174]. Оволодіння одним із них, наприклад, пізнавальними уміннями, що забезпечують перехід від незнання до знання, ще не забезпечує готовність студента до цієї діяльності.

В умовах загальноосвітньої школи основним у цьому напрямі є насамперед відповідна організація навчальної роботи школяра. У ній досить виразно представлені ті ж структурні елементи пізнавальної діяльності, що і в самоосвіті. У найзагальнішому плані самоосвіта відрізняється від процесу навчання тим, що в одному випадку пізнавальну діяльність спрямовує вчитель, а в іншому - сам учень.

Отже, для підготовки школярів до самоосвіти необхідно, щоб в процесі навчання відбувалося поступове нарощування керуючих функцій учня у всіх ланках навчальної діяльності з таким розрахунком, щоб питома вага елементів самоосвіти в процесі навчання до старшого віку неухильно зростала, забезпечуючи більш активну позицію у вивченні.

У зв’язку з цим рівень навчання студентів повинен бути якісно іншим.

Практично 16-17-літня молодь повинна брати участь у визначенні змісту своєї освіти з урахуванням покликання, нахилів, з тим, щоб поглиблено працювати над більш значущими для себе предметами. Розуміючи важливість обов’язкового оволодіння мінімумом знань, ми, проте,

вважаємо за необхідне у цьому віці робити зміст освіти більш гнучким, варіативним, щоб він повніше задовольняв особистісні запити студентів.

Безпосередня участь студента у визначенні змістової сторони свого навчання буде стирати грань між обов'язковими і добровільними видами його пізнання, оскільки навчальна обов'язкова робота в цій системі, ставши для студента більш значущою, може продовжуватися із власної волі і поза стінами навчального закладу.

Необхідне і збільшення частки самостійного пізнання в процесі навчання. Доступні для студента теми можуть бути запропоновані йому для самостійного вивчення. При цьому він повинен виступати як досить самостійний організатор своєї діяльності по оволодінню відповідним змістом; визначати види своєї роботи, її обсяг, прийоми виконання, добирати літературу, форми самоконтролю.

Створення умов для більш активної позиції студентів у процесі навчання, збільшення частки самостійного пізнання дадуть можливість викладачеві використати більш різноманітні форми організації процесу навчання: семінари, диспути, мікродослідження; частіше застосовувати групові та індивідуальні форми самостійної роботи, що з неминучістю буде залучати студентів, за висловом Н.К. Крупської, "до будівництва своєї освіти".

Цей рівень процесу навчання вимагає від викладача і більш гнучких форм управління навчальним процесом: форми безпосереднього управління повинні природно сполучатися з опосередкованим інструктажем перед самостійною роботою, порадою, аналізом виконаної роботи, взаємоконтролем. Велике значення при цьому набувають функції консультанта, коректування якісної сторони самостійної роботи студента.

Для цієї системи повинна бути характерна атмосфера вільного ділового спілкування між викладачем і студентами, однаково зацікавленими у якісній спільній роботі.

Таким чином, нарощування керуючих функцій у процесі навчання, активізація позиції студента неминуче будуть сприяти формуванню його готовності до самоосвіти, оскільки розвиток всіх компонентів навчання йде в плані зближення його з самоосвітою: більш повне задоволення особистісних запитів студента, зростання добровільності, питомої ваги самостійності в пізнанні, частіше звертання до індивідуальних і групових форм навчання, прилучення студента до "будівництва" своєї пізнавальної діяльності.

Але розвиток всіх компонентів процесу навчання по зближенню його з самоосвітою може бути забезпечений лише за поєднання системи навчання з вихованням у студентів умінь самостійної роботи, оскільки нарощування керуючих функцій студента в навчанні забезпечується більш високим рівнем пізнавальних і організаційних умінь. Педагогічне завдання і полягає в тому, щоб підготувати їх до цього більш високого рівня навчання.

Наше дослідження показує, що вирішення цього завдання можливе в системі викладання практично всіх навчальних предметів, але не в рамках одних навчальних занять, а в системі "аудиторне заняття - домашня навчальна робота - позанавчальні форми роботи".

Сучасне аудиторне заняття - це не замкнена, а відкрита система, що включає в себе інтереси і потреби студента, його схильності [155]. Спрямованість аудиторного заняття на підвищення духовного рівня студента дає можливість через домашні навчальні завдання вийти на всю різноманітність добровільних форм діяльності, пов'язаних з його покликанням.

Єдність системи "аудиторне заняття - домашня навчальна робота - позанавчальні форми роботи" є тією умовою, яка забезпечує можливість поступового збільшення частки керівних функції студента в своїй освіті, створює умови для набуття і вдосконалення досвіду самостійного пізнання, оскільки стає більш різноманітною як за джерелами, так і за змістом.

Спробуємо показати, як ці ідеї можуть бути реалізовані на практиці.

Більш повне врахування інтересів і потреб особистості в процесі аудиторного заняття, і особливо в домашніх навчальних завданнях, може набувати найрізноманітніших форм.

Студенти з яскраво вираженим зацікавленням до предмета (наприклад, до деталей машин) можуть бути використані як лаборанти кабінету, помічники викладачів у роботі з відстаючими, у демонстрації наочних посібників: дослідних стендів, моделей і макетів, схем, креслень тощо. Потрібно керувати їх позанавчальним читанням, надавати реальну можливість більш поглиблено працювати над улюбленою темою, стимулювати виступи про результати своєї самостійної роботи на заняттях, факультативах, студентських наукових конференціях і т. п. Доцільно створювати навколо них громадську думку як про студентів, що серйозно займаються навчальним предметом.

Не менш важливо викладачеві підтримувати захоплення студентів і іншими предметами. Так, в нашому досвіді викладач історії техніки звернувся до студентів, що цікавляться технічним моделюванням, виготовити модель цікавого винаходу. Скільки ними було при цьому прочитано спеціальної літератури, зроблено малюнків, креслень, випробувано різноманітних конструкційних схем!

Вся різноманітність цих видів діяльності, що підтримується захопленнями студента, вимагає самостійного пізнання найрізноманітніших джерел, а, отже, і розвиває більш високий рівень як пізнавальних, так і організаційних умінь.

Особливо в цьому плані великі можливості домашньої навчальної роботи, яка при гнучкості, варіативності завдань, їх індивідуалізації, певній мірі добровільності може природно входити до сфери захоплень студента. Саме цей вид роботи повинен бути використаний викладачем для зближення навчання з позанавчальною роботою, він допоможе зробити весь процес навчання для студента більш особистісним, повніше задовольнить його

інтереси і потреби, збагачуючи тим самим всю мотиваційну сферу його навчання.

Повчальний досвід багатьох викладачів по використанню випереджуючих завдань. Прослідкуємо у найзагальнішому плані становлення пізнавальних і організаційних умінь самоосвітньої діяльності в системі “аудиторне заняття - домашня навчальна робота - позанавчальні форми роботи”.

На спеціальних аудиторних заняттях викладачеві важливо систематично відпрацьовувати із студентами уміння самостійного пізнання (працювати з книгою, вести записи, спостерігати і інш.), показувати їх значущість, необхідність.

Але можливості аудиторного заняття не дозволяють сформувати їх на достатньо високому рівні. Справа полягає в тому, що, оскільки сам зміст матеріалу пояснений викладачем, для студента втрачається необхідність безпосередньо оволодівати прийомами самостійного пізнання. Крім того, матеріал заняття завжди дидактизований, у ньому викладач виділяє головне, знімає випадкове, безпосередньо керує діяльністю студентів. Усе це знижує самостійність студентів у пізнанні.

Під час виконання ж домашніх завдань вони більш самостійні у виборі засобів, прийомів організації діяльності. Зростає в цих умовах і частка самостійного пізнання, оскільки завдання, розраховані на інтерес, часто вимагають використання додаткових джерел, що не тільки закріплює сформовані пізнавальні й організаційні уміння, але при умілому педагогічному керівництві перебудовує їх на більш високий рівень. У викладача на занятті є можливість обговорювати, аналізувати, оцінювати не тільки змістову сторону роботи, але і прийоми її виконання (див. додатки А і Б).

Більш високий рівень організаційних і пізнавальних умінь потрібний у добровільних формах пізнання. У них студент стикається з більш

різноманітними джерелами, з необхідністю повного самостійного пізнання нової інформації. Ускладнюється і організаційна сторона діяльності: вона тепер стає додатковою по відношенню до основної (навчальної) роботи.

Педагогічне керівництво діяльністю студентів у цих формах роботи буде сприяти підвищенню рівня її процесуальної сторони.

Таким чином, у системі “аудиторне заняття - домашня навчальна робота - позанавчальні форми роботи” збагачується мотиваційна, змістова, організаційна сторона пізнання. У студента нагромаджується досвід самостійного пізнання, що дає можливість викладачеві поступово активізувати позицію навчання студента, нарощувати його керуючі функції, зближувати з самоосвітою.

Це загальний шлях формування готовності до самоосвітньої діяльності в умовах вищої школи. Беручи його на озброєння, ми, проте, не можемо визнати його основними, оскільки у центрі уваги студентів не тільки вивчення навчальних предметів, а й практичне навчання, різні види практик тощо. Їх самоосвіта розвивається не лише у напрямку розширення і поглиблення знань, а й у напрямку вдосконалення професійної майстерності. Аналізуючи мотиваційну сферу самоосвіти, ми бачили, що найбільш дієвими спонукальними силами є ті, які пов’язані з соціальним самовизначенням, з життєвими планами.

У процесі спостереження за студентами ми бачили, як вони, зосереджені над своєю майбутньою професією, зверталися до читання спеціальної додаткової літератури, тягнулися до спілкування з людьми цієї професії, відвідували виставки, намагалися самостійно вирішувати навчальні задачі, які вставали перед ними в процесі практичного навчання.

Причому в системі професійної самоосвіти рівень готовності студентів до самоосвітньої діяльності визначався умінням самостійно вирішувати ті або інші задачі.

Тобто якщо в системі шкільного навчання самоосвіта цілком може розвиватися як розширення знань, що отримуються на уроці, на рівні перетворюючо-відтворюючої пізнавальної діяльності, то в системі вищої освіти діяльність студентів неминуче стає пошуковою, а це більш високий рівень пізнання. Так, аналізуючи процес самостійного пізнання, ми бачили, що студент, визначаючи освітнє завдання, повинен уміти дібрати літературу, не просто читати, а організувати вибіркове читання, уміти відібрати потрібну інформацію, яка допоможе йому в рішенні поставленої задачі, визначити шляхи і засоби її рішення, сформулювати гіпотезу, спланувати й організувати процес рішення і провести перевірку його правильності.

Це зовсім інша логіка пізнання, і вона повинна формуватися насамперед в умовах практичного навчання. По суті, логіка практичного навчання повинна будуватися як рішення практичних задач. Але вже одне знайомство з підручниками, придатними для практичного навчання, показує, що вони орієнтовані на організацію теоретичної діяльності студента. Так, вони містять найбагатшу інформацію, що включає опис обладнання, інструментів, прийомів виконання слюсарних операцій. Наведено дані про причини, види і заходи запобігання браку, про організацію робочого місця, безпеки праці. Але весь цей великий інформаційний матеріал позбавлений найменшого педагогічного інструментування. У підручниках немає ні питань, ні практичних задач, що націлюють студентів на самостійне рішення. Ті ж підручники, які мають завдання, виробничі задачі, практичні вправи, по суті, орієнтовані на відтворюючу діяльність студентів і не передбачають потреби пошукової самоосвітньої роботи.

Таким чином, якщо викладач на заняттях не буде відпрацьовувати окремі структурні елементи рішення виробничих задач, студент, природно, не буде підготовлений до їх самостійного рішення і в системі самоосвіти.

Аналізуючи структурні елементи пошукової діяльності (постановка задачі, визначення змісту, шляхів і засобів її вирішення, вироблення

гіпотези, планування ходу дій, процес виконання, контроль і самоконтроль) необхідно звернути увагу на те, що досить велика частина цих умінь формується в системі пізнавальної діяльності відтворюючого характеру. А саме: уміння визначити освітню задачу, проаналізувати і відібрати потрібний матеріал, зробити записи, спланувати свою роботу, визначити її зміст, обсяг, прийоми виконання - вся ця основа самостійного пізнання формується в системі розумової праці студентів протягом всіх років навчання.

Експериментальна частина нашого дослідження передбачала з'ясування педагогічної ефективності розроблених для організації самостійної роботи педагогічних засобів та оцінку їх впливу на успішність засвоєння студентами навчального матеріалу курсу практикуму.

До проведення експерименту було залучено факультети підготовки вчителів трудового навчання п'яти вищих педагогічних закладів освіти України: Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова (м. Київ), Глухівський, Криворізький і Тернопільський державні педагогічні університети, Херсонський державний університет. Експериментальне навчання проводилось за єдиною навчальною програмою з практикуму у навчальних майстернях. Це дало підстави запропонувати всім залученим до експерименту навчальним закладам розроблені нами рекомендації з організації та прилучення студентів до самоосвітньої діяльності. Вони передбачали:

встановлення послідовності та дозування теоретичного навчального матеріалу, що виносився на самостійне опрацювання;

визначення орієнтовного переліку завдань для самостійного виконання студентами;

встановлення видів та засобів контролю за результатами самостійної роботи студентів;

визначення впливу самостійної роботи студентів на результати засвоєння навчального матеріалу з практикуму у навчальних майстернях.

У процесі експериментального навчання у всіх експериментальних групах практикувалося самостійне вивчення студентами теоретичних знань. Це означало, що до кожного наступного заняття студенти самостійно опрацьовували визначений викладачем навчальний матеріал. Виклад навчального матеріалу викладачем не передбачався. На початку заняття на прохання студентів пояснювались тільки малозрозумілі для них моменти. Вивільнений від малопродуктивного викладу навчального матеріалу час на заняттях використовувався для виконання вправ, спрямованих на закріплення самостійно опрацьованого навчального матеріалу та наступного детального аналізу передбачених для виконання практичних робіт.

У контрольних групах заняття проводились за традиційною схемою: пояснення навчального матеріалу викладачем, його закріплення шляхом виконання вправ і тільки решта часу - фактично на виконання практичних робіт.

За результатами експериментальної роботи в процесі дослідження оцінювалась динаміка змін кількісних показників розподілу студентів за наведеними рівнями самостійності (табл. 2.20 і 2.21). В основу цього розподілу було покладено спостереження за навчальною діяльністю студентів: орієнтація в навчально-методичній літературі з курсу; наявність власних навчальних посібників (особистих чи бібліотечних) та уміння користуватись ними; уміння пояснити власні дії, застосовані під час виконання практичної роботи тощо.

Як видно з таблиці 2.20, на початку експерименту (початок II семестру) суттєвої різниці розподілу студентів контрольних та експериментальних груп за рівнями їх самостійності практично не існувало. Розбіжність у показниках не перевищувала 2% по кожному з рівнів. Наприкінці експерименту (в кінці IV семестру) ця різниця, як видно з таблиці 2.21, стала значною. І це має своє пояснення, адже на початку експерименту ще не відбулося цілеспрямованого впливу на ставлення студентів до потреби в самоосвітній діяльності. Адже в

загальноосвітній школі прилученню учнів до самостійної роботи майже не приділялась увага. Тому практично всі студенти першого курсу ще дуже погано усвідомлювали потребу уміння самостійно працювати з навчальним матеріалом. Але коли їх почали цілеспрямовано спонукати і навчати самостійній роботі, то звісно, від цього і змінилася підтверджена кількісно ситуація.

Таблиця 2.20

Кількісні показники розподілу студентів за рівнями самостійності на початок проведення експерименту (в %)

Вищі заклади освіти, у яких проводився експеримент	Рівні самостійності студентів		
	низький	середній	високий
НПУ імені М.П.Драгоманова	64,04 65,02	26,72 24,18	9,24 10,80
Глухівський державний педагогічний університет	63,08 61,92	28,06 29,47	8,86 8,61
Криворізький державний педагогічний університет	64,96 66,18	26,22 24,94	8,82 8,88
Тернопільський державний педагогічний університет	66,71 65,96	24,17 25,44	9,12 8,60
Херсонський державний університет	72,50 69,14	18,43 21,27	9,07 9,59

У таблицях 2.20 і 2.21 в чисельнику наведено дані експериментальних груп, у знаменнику – контрольних.

Таблиця 2.21

Кількісні показники розподілу студентів за рівнями самостійності наприкінці проведення експерименту (в %)

Вищі заклади освіти, у яких проводився експеримент	Рівні самостійності студентів		
	низький	середній	високий
НПУ імені М.П.Драгоманова	32,17 51,36	22,24 25,72	45,59 22,92
Глухівський державний педагогічний університет	34,16 50,78	24,29 30,90	41,55 18,32
Криворізький державний педагогічний університет	34,66 56,02	28,64 28,38	36,70 15,60
Тернопільський державний педагогічний університет	39,42 52,12	27,37 24,68	33,21 23,20
Херсонський державний університет	37,88 56,38	26,86 24,72	35,26 18,90

У контрольних групах розподіл студентів за рівнями змінився несуттєво: відбулося незначне зменшення кількості студентів на низькому рівні (у межах 15%) і деяке збільшення на високому рівні (у межах 12%). На середньому рівні зміни зовсім незначні (вони не перевищують 5%). Зміни на низькому і високому рівнях у студентів контрольних груп слід пояснити впливом загальних умов навчання у вищому закладі освіти і закладеною в зміст окремих навчальних завдань потребою самостійно здобувати необхідні знання.

В експериментальних групах порівняно з контрольними відбулися суттєві зміни: значно зменшилась (майже вдвічі) кількість студентів на низькому рівні і різко збільшилась (в 4 – 5 разів) на високому. На ситуативному рівні зміни двосторонні – незначні зменшення або збільшення. Ці коливання на загальні показники розподілу студентів за рівнями істотно не вплинули.

За результатами експериментального навчання ситуація суттєво змінюється: відбувається яскраво виражений перерозподіл студентів за рівнями і, особливо, на низькому і високому. Значні зміни на цих рівнях вказують на дієвість запропонованих нами педагогічних засобів впливу на самостійність у навчально-пізнавальній діяльності студентів.

Звертає на себе увагу неоднорідність змін у розподілі студентів за рівнями самоосвітньої діяльності. В одних закладах освіти це відбулося помітніше (НПУ імені М.П.Драгоманова, ХДУ, ГДПУ), в інших (ТДПУ, КрДПУ) – менш помітно. З одного боку, це закономірно, але разом з тим і вимагає відповіді на питання - чому сталося саме так? Пояснити це можна різними причинами. Головною серед них, на нашу думку, слід вважати різні умови забезпечення студентів відповідними навчально-методичними матеріалами та різні рівні вимогливості викладачів до оцінювання результатів самостійної роботи студентів (останній показник у свою чергу залежав від рівнів кваліфікації викладачів та досвідом їх роботи). Такий висновок зроблено нами на основі ретельного аналізу наявних у приміщеннях навчальних майстерень методичних розробок та роздаткових матеріалів, зразків передбачених для самостійного виконання робіт та анонімного опитування студентів. Саме останній фактор мав вирішальне значення для зробленого висновку. Не обминали увагою у своїх відповідях студенти ретельність контролю за їх діяльністю з боку викладачів, запроваджені у практику сучасні методи контролю та обліку успішності, виправдану вимогливість до них. Вони схвально оцінювали методи стимуляції результатів самостійної навчальної діяльності (зниження оцінок за практичні роботи, виконані із запізненням; додаткові понаднормові завдання за неритмічну роботу упродовж навчального семестру; об’єктивну вимогливість до оцінювання результатів навчальної діяльності і т.ін.).

Гіпотетично ми передбачали, що результати сформованої у студентів самостійності повинні вплинути на показники їх навчальної діяльності та засвоєння навчального матеріалу з практикуму у навчальних майстернях.

Перевіряючи засвоєння навчального матеріалу, в процесі експериментальної роботи ставилось завдання – оцінити ступінь сформованості понять, умінь і навичок студентів відповідно до мети практикуму у навчальних майстернях як навчального предмета..

Критерії ефективності процесу формування понять, умінь і навичок вивчалися у багатьох дослідженнях [21, 24, 44, 106, 108, 150, 189]. Але в цілому проблема залишається невирішеною і до сьогодні, внаслідок чого відсутня єдність у поглядах на визначення придатних до практичного застосування конкретних показників. Так, З.Г.Григор'єва до системи показників наукового рівня знань відносить повноту, узагальненість, системність, мобільність і дієвість [56]. Повнота знань пов'язується з такими характеристиками навчальних дій, як точне формулювання ознак, аналіз і побудова визначень всіх понять, що потрібні для вивчення конкретної теми. Узагальненість – показник, який характеризує ступінь сформованості узагальненого уявлення про зв'язок ознак понять у межах конкретної теми. На основі узагальнення стає можливим поступово усвідомити правила, алгоритми, способи розв'язування задач. Системність – показник, за яким стає можливим оцінити ступінь усвідомлення наявних зв'язків між системою понять у межах певної теми. За допомогою такого показника, як мобільність, встановлюють готовність застосовувати вивчені правила на множині описуваних ними явищ. Дієвість характеризує здатність застосовувати одержані знання у всій різноманітності зовнішніх зв'язків і відношень.

Відповідно до виділених показників З.Г.Григор'єва запропонувала оцінювати рівні сформованості кожного показника (якості) знань за п'ятибальною шкалою. Перевагою такої методики є простота її застосування

в процесі дослідження. Суттєвий недолік – це, по-перше, окреме оцінювання знань і відповідних їм умінь та навичок, а, по-друге, у даній методиці відсутній особистісний аспект: адже оцінка повинна не лише фіксувати певні досягнення в навчанні, а й відображати той загальний рівень розвитку особистості, те місце, яке займають одержані знання в структурі особистості.

Значного поширення в професійних навчальних закладах набула методика вивчення ефективності навчання О.М.Василевської [36], в якій за допомогою відповідних загальних критеріїв встановлюється сформованість знань, простих умінь, навичок і складних умінь на трьох рівнях їх засвоєння. Методика ґрунтується на діяльнісному підході. Практичне застосування методики О.М.Василевської показало її простоту і прикладну значимість: рівні засвоєння досить чітко виділені, у них простежуються взаємозв’язки й взаємовпливи знань, умінь і навичок.

Щоб перейти до безпосереднього розгляду критеріїв і рівнів сформованості понять, умінь і навичок, проаналізуємо умови, які повинні сприяти контролю за засвоєнням понять, умінь і навичок. Такими умовами, на нашу думку, повинні стати:

1. Об’єктивність перевірки, тобто таке формулювання контрольних запитань і завдань, яке б забезпечувало орієнтацію студента на якнайповнішу відповідь на них. Наприклад, дидактично невиправданим слід визнати таке формулювання запитання: “Назвіть відомі Вам типи токарних різців”. Студент може зрозуміти питання так, що від нього не вимагається назвати всі типи існуючих різців, а лише тільки відомі йому. Тому свою відповідь він може у будь-якому (тобто назвавши декілька відомих тільки йому типів різців) випадку вважати вичерпною. У такому випадку питання має формулюватися так: “Назвіть типи різців, необхідних для виконання токарних операцій”.

2. Індивідуальність перевірки, яка полягає у створенні умов, за яких стає можливим з'ясувати засвоєння понять, умінь і навичок кожним

студентом. Це означає, що вона має здійснюватись по можливості з урахуванням індивідуальних навчально-пізнавальних можливостей кожного конкретного студента. В основу цього слід покласти варіанти контрольних завдань різного рівня складності.

3. Усебічність перевірки, тобто з'ясування не лише засвоєння теоретичного матеріалу курсу, а й уміння застосовувати його для розв’язування конкретних практичних завдань. Наприклад, недостатньо перевірити, чи знає студент призначення тих або інших вимірювальних засобів. Він повинен показати уміння їх застосовувати для вимірювання поверхонь оброблюваних заготовок.

4. Активність перевірки, яка має передбачати не тільки уміння студента пасивно відтворити у своїй відповіді на питання певні теоретичні знання. Відповідь на питання повинна вимагати від студента певних розмірковувань, порівнянь, аналізу, тобто певних розумових дій. Основою для цього має стати зміст та спрямованість питань. Адже одне й те саме питання можна сформулювати по-різному. Наприклад, питання може вимагати дати відповідь на відтворення знань про те, що таке посадка в системі отвору і в системі вала. Тобто для відповіді на таке питання достатньо запам’ятати визначення посадки в системі отвору і в системі вала. Доцільнішим у цьому випадку буде питання про те, у чому полягає різниця між посадкою в системі отвору і в системі вала. Для відповіді на нього необхідно передусім добре знати сутність посадок у різних системах, особливості їх утворення, а для цього зовсім недостатньо заученого з підручника формулювання.

5. Систематичність перевірки, що передбачає охоплення не окремих, випадкових фрагментів навчального матеріалу, а змісту всього навчального предмета. Перевірка має стати обов’язковим елементом кожного заняття, але повинна мати різнорівневий характер: на кожному окремому занятті перевіркою охоплюються поточні знання й уміння, у кінці вивчення теми чи

розділу мати підсумковий характер, а наприкінці семестру – узагальнюючий, комплексний.

Щоб встановити рівні сформованості понять, умінь і навичок, визначають необхідні для цього критерії. У змістовому відношенні до критеріїв висуваються такі вимоги [21, 106]:

критерій повинен відповідати тому явищу, вимірником якого його обрано, тобто будь-яка зміна деякої характеристики явища повинна негайно відображатись пропорційною зміною величини критерію;

критерій повинен виражатись однозначним числом. Це означає, що одні й ті ж самі фактичні значення різних явищ чи об’єктів повинні при застосуванні до них критеріїв давати однакові числові значення вимірюваних величин;

критерій повинен бути простим, тобто забезпечувати умови для якнайпростішого вимірювання.

Головними критеріями сформованості пізнавальних умінь можуть бути склад і якість виконуваних відповідних умінню дій (тобто в цьому випадку графічних дій), їх усвідомленість і повноту. Найбільша увага у нашому дослідженні приділялась оцінюванню уміння студента усвідомлено обрати правильну послідовність виконання поставленого перед ним завдання, уміння обґрунтовано пояснити свої дії. Обрані для оцінювання дії мали цілком конкретний характер, і кожна з них у певній мірі відображає певний етап практичної підготовки. На основі цього стало можливим виділити три рівні сформованості умінь:

низький – виконуються лише окремі дії, причому послідовність їх хаотична, дії погано усвідомлюються;

середній – виконуються всі потрібні дії, але недостатньо послідовно і усвідомлено;

високий – виконуються всі потрібні дії, їх послідовність раціональна, кожна дія відбувається цілком усвідомлено.

У своєму дослідженні рівні сформованості понять, умінь і навичок ми визначали за такими компонентами:

1) рівень узагальнення в процесі оперування навчальним матеріалом;

2) ступінь виявлення суттєвих ознак у поняттях, правилах чи закономірностях;

3) усвідомлене оперування поняттями, уміннями і навичками;

4) прояв професійно значимих особистісних якостей у процесі оперування поняттями, уміннями і навичками;

5) прояв організаційних, технічних і технологічних умінь і навичок.

Основними критеріями оцінки результатів формування системи технічних понять у студентів у нашому дослідження стали рівні їх засвоєння з урахуванням особливостей кожного конкретного поняття. Основним критерієм сформованості понять було обрано уміння студентів застосовувати їх для розв'язування конкретних практичних задач, про які йшлося раніше.

Результативність засвоєння навчального матеріалу оцінювалась на основі результатів поточної успішності студентів з практикуму у навчальних майстернях (окремо оцінювалась самостійність роботи студентів над засвоєнням навчального матеріалу та регулярність цієї роботи) і виконання поточних практичних робіт студентами експериментальних та контрольних груп. Узагальнені результати показників засвоєння навчального матеріалу студентами експериментальних і контрольних груп наведено в таблиці 2.22.

З таблиці 2.22 видно, що показники засвоєння навчального матеріалу в експериментальних і контрольних групах суттєво різняться. Якщо в експериментальних групах найнижчий показник сягає 84%, то в контрольних – 70%. Абсолютна різниця показників засвоєння навчального матеріалу в експериментальних і контрольних групах знаходиться в межах 24%.

Таблиця 2.22

Успішність засвоєння студентами навчального матеріалу

Вищі заклади освіти, у яких проводився експеримент	Показники засвоєння навчального матеріалу (у % за оцінками “5”, “4”, “3”)		
	поняття	знання	уміння
НПУ імені М.П.Драгоманова	92,51 / 82,46	95,20 / 83,34	91,54 / 80,00
Глухівський державний педагогічний університет	96,30 / 79,22	93,11 / 78,12	94,38 / 74,66
Криворізький державний педагогічний університет	89,29 / 73,27	90,00 / 71,72	92,00 / 72,68
Тернопільський державний педагогічний університет	84,37 / 71,08	87,33 / 74,02	91,08 / 74,44
Херсонський державний університет	94,55 / 70,00	93,10 / 72,34	89,65 / 72,02

У таблиці 2.22 в чисельнику наведено дані експериментальних груп, в знаменнику – контрольних.

У всіх експериментальних групах рівень засвоєння навчального матеріалу перевищує 80%. На противагу цьому в контрольних групах у багатьох випадках рівень засвоєння навчального матеріалу значно нижчий 80%. Виходячи із загальноприйнятих критеріїв [21, 108], є підстави стверджувати про достатньо високий рівень сформованих у студентів експериментальних груп знань та вмінь. Це в свою чергу дозволяє зробити висновки, що зміст розроблених у процесі дослідження навчально-методичних матеріалів доступний для засвоєння студентами і може бути рекомендованим для практичного застосування.

Одержані кількісні показники носять закономірний характер. Таке твердження небезпідставне. Воно зроблене нами на основі не тільки всебічного аналізу результатів навчальної діяльності студентів

експериментальних і контрольних груп. Упродовж всієї дослідно-експериментальної роботи ми вели спостереження за студентами, фіксували результати їх ставлення до самостійної роботи, з'ясовували причини, що забезпечували результативність або заважали роботі студентів над самостійним засвоєнням навчального матеріалу курсу.

У підсумку цієї роботи ми, по-перше, з'ясували, що всі студенти, які за результатами навчання мали найвищі показники засвоєння навчального матеріалу, характеризувались стабільною поточною успішністю, майже не пропускали занять. Усі вони без винятку були забезпечені навчальною літературою (бібліотечною і власною), за необхідності не зволікали із консультаціями викладачів. Навчальні посібники в бібліотеці отримували на початку семестру. Протягом семестру брали додаткові посібники, прагнучи відшукати те, що, на їх думку, було відсутнім у наявних посібниках. На противагу цьому, студенти з низькими показниками успішності брали навчальні посібники в бібліотеці тільки на вимогу викладача. Характерно, що для більшості таких студентів проблематичним є користування навчальним посібником – без додаткової допомоги з боку однокурсників чи викладача їм важко знайти у ньому потрібні відомості, не кажучи вже про уміння самостійно опрацювати їх, виділити в них головне і другорядне, скористатись ними для пояснення своїх дій тощо.

Суттєво впливали на результати самостійної роботи студентів і наявні в них навчальні посібники. Простежувалась очевидна закономірність: чим кращий навчальний посібник - тим вищі результати самостійної роботи студентів. Безперечне лідерство тут займав розглянутий нами вище навчальний посібник [62].

Статистична значущість показників засвоєння навчального матеріалу студентами оцінювалась за допомогою критерію χ^2 Пірсона. В основу оцінки було покладено нульову гіпотезу про те, що експериментальні дані підпорядковуються нормальному закону розподілу. Необхідні для з'ясування

цього розрахунки здійснювались за методикою, викладеною в рекомендаціях по застосуванню методів математичної статистики в педагогічних дослідженнях [44, 53]. Результати розрахунків критерію χ^2 наведено в таблиці 2.23.

Таблиця 2.23

Статистичні характеристики показників засвоєння навчального матеріалу студентами

Вищі заклади освіти, у яких проводився експеримент	Значення критерію χ^2		
	поняття	знання	уміння
НПУ імені М.П.Драгоманова	2,063 / 3,122	1,969 / 4,008	2,965 / 1,912
Глухівський ДПУ	2,459 / 4,662	2,687 / 2,124	2,066 / 1,908
Криворізький ДПУ	1,125 / 2,224	0,193 / 1,018	2,418 / 3,641
Тернопільський ДПУ	1,407 / 1,909	0,456 / 1,323	2,152 / 0,667
Херсонський ДУ	2,315 / 2,418	0,415 / 1,029	3,017 / 2,727

Загальновідомо, що коли експериментальне значення критерію χ^2 перевищує теоретичне значення критерію χ^2, то прийнята для статистичної оцінки експериментальних даних гіпотеза відкидається. У протилежному випадку вона визнається [44, 53]. В умовах проведеного експерименту число ступенів вільності f = 3. Надійність і достовірність оцінки результатів експериментальних даних у цьому випадку буде становити 95%. Виходячи з прийнятих обмежень, числова величина теоретичного значення критерію χ^2 становитиме 7,810 [108]. З таблиці 2.23 видно, що у всіх випадках експериментальні значення критерію χ^2 значно менші від теоретичного значення критерію χ^2 = 7,810. Це означає, що розходження між дослідними

(тобто одержаними в експерименті) і теоретичними рядами показників засвоєння навчального матеріалу несуттєві. Тому є всі підстави прийняти гіпотезу про достовірність результатів дослідно-експериментальної роботи в експериментальних і контрольних групах..

Крім якісних показників рівнів сформованості понять, умінь і навичок, в процесі експериментальної роботи здійснювалась їх кількісна оцінка. Для цього застосовувався компонентний аналіз сформованих у студентів понять, умінь і навичок за результатами виконання практичних робіт [106, 150]. Контрольні роботи проводились із кожної навчальної теми предмета.

При аналізі контрольних робіт ступінь засвоєння студентами кожного компоненту знання чи уміння оцінювалась умовною оцінкою. Це означало, що за правильну повну відповідь виставлялась “1”, а при неповній, або неправильній відповіді – “0”. На основі таких умовних оцінок розраховувався коефіцієнт засвоєння навчального матеріалу K_y за формулою:

$$K_y = \frac{Б_y \cdot 100}{n},$$

де $Б_y$ – сума умовних балів, виставлених за виконання конкретного завдання (чи всієї контрольної роботи);

n – число компонентів.

Співвідношення між умовними оцінками та традиційними оцінками за п’ятибальною системою має вигляд:

$К_у$ = 0% відповідає оцінці “1”;

$0\% < К_у < 40\%$ відповідає оцінці “2”;

$40\% \le К_у < 60\%$ відповідає оцінці “3”;

$60\% \le К_у < 80\%$ відповідає оцінці “4”;

$80\% \le К_у \le 100\%$ відповідає оцінці “5”.

Для компонентного аналізу контрольних завдань нами було обрано такі компоненти, які найбільш повно характеризують зміст практичної діяльності студентів на заняттях з практикуму у навчальних майстернях:

знання нормативних положень, що визначають вимоги до виконання практичних завдань;

теоретичні знання, необхідні для свідомого виконання практичних дій;

уміння виконувати необхідні практичні дії відповідно до поставленого завдання.

Тому кожна з проведених контрольних робіт включала завдання на знання теоретичного матеріалу (1-2 компоненти) і уміння виконувати практичні завдання (3 компоненти).

Результати компонентного аналізу виконаних студентами контрольних робіт наведено в табл. 2.24. Для забезпечення об'єктивності результатів компонентного аналізу всі учасники дослідно-експериментальної роботи забезпечувались розробленими варіантами контрольних завдань, схемами систематизації кількісних показників результатів компонентного аналізу та єдиними вимогами до оцінювання кожного компоненту та розробленими нами .

Таблиця 2.24

Кількісні показники результатів компонентного аналізу

Компоненти знань та умінь	Успішність студентів експериментальних навчальних закладів за компонентами діяльності				
	НПУ	ГлДПУ	КрДПУ	ТДПУ	ХДУ
Знання нормативних положень, що визначають вимоги до виконання практичних завдань	93,08 / 81,22	94,46 / 82,74	91,10 / 78,62	89,22 / 76,35	92,17 / 78,24
Теоретичні знання, необхідні для свідомого виконання практичних дій	94,44 / 80,18	92,76 / 81,61	89,24 / 76,18	87,12 / 74,29	92,09 / 81,00
Уміння виконувати необхідні практичні дії відповідно до поставленого завдання	90,26 / 78,27	92,11 / 77,94	90,96 / 74,67	89,17 / 71,29	87,32 / 72,66

У таблиці 2.24 в чисельнику наведено дані експериментальних груп, в знаменнику – контрольних.

Наведені в табл. 2.24 результати компонентного аналізу контрольних робіт не мають суттєвих розходжень із загальними результатами успішності засвоєння навчального матеріалу (табл. 2.22). Успішність студентів експериментальних груп за всіма компонентами діяльності не нижча 80%. У контрольних групах цей показник сягає до 70% і в жодному випадку не перевищує 90%.

Звертає на себе увагу, що успішність з компонентів, які характеризують знання теоретичного матеріалу, загалом дещо вища, ніж успішність, пов’язана з практичними уміннями.

За результатами експериментальних матеріалів вивчалася залежність загальних результатів засвоєння навчального матеріалу курсу від сформованої самостійності студентів. Між вказаними показниками навчальної діяльності студентів ми передбачили наявність можливого стохастичного зв’язку [108]. Показником стохастичного зв’язку можна вважати коефіцієнт кореляції, який у цьому випадку виступатиме кількісним вимірником. Кореляційний аналіз дає можливість не тільки виявляти зв’язок між окремими явищами або підтвердити, що такий зв’язок існує, але й дати якісну оцінку їх взаємного впливу. Числові значення коефіцієнтів кореляції, розраховані за результатами експериментальних даних, наведені в табл. 2.25.

Таблиця 2.25

Коефіцієнти кореляції між успішністю та самостійністю студентів експериментальних груп

Числові значення коефіцієнтів кореляції				
НПУ	ГлДПУ	КрДПУ	ТДПУ	ХДУ
+0,79	+0,71	+0,62	+0,74	+0,69

Наведені в табл. 2.25 числові значення коефіцієнтів вказують на наявність високого ступеня кореляції між результатами засвоєння навчального матеріалу курсу та сформованою самостійністю студентів. Встановлений в експериментальних групах зв'язок є прямим (позитивні числові значення коефіцієнтів у табл. 2.25), що означає безпосередню залежність результатів навчання від уміння самостійної роботи.

У цілому за одержаними результатами експериментальної роботи можна зробити загальний висновок про те, що покладені в основу дослідження гіпотетичні припущення підтверджені, а це дає підстави вважати, що загальну мету дослідження досягнуто.

Висновки до другого розділу

У студентів джерела самоосвіти досить різноманітні (спілкування, практична робота, виставки, екскурсії, кіно), але книга у них не переважає над іншими джерелами самоосвіти, як це спостерігається в учнів загальноосвітніх шкіл. Проте всі студенти, що серйозно займаються самоосвітою, звертаються до неї. Вона є як би стержнем, який об'єднує всі інші джерела в стрункy систему засобів. Тому одним із головних завдань розвитку серед студентів самоосвіти є формування в них уміння працювати з книгою.

Важливий фактор успішності роботи з книгою - самостійність. Кожний абзац, сторінка прочитаного повинні бути без поспіху проаналізовані, обдумані стосовно поставленої мети. Тільки вдумливий, самостійний аналіз прочитаного дасть можливість переконатись у своїх судженнях, закріпити думку, поняття, уявлення.

Аналіз навчально-технічної літератури, зокрема підручників і навчальних посібників з токарної справи, показав, що вона не однорідна і відображає різні види технічного знання: власне технічні, технологічні і

теоретичні. Структура навчального матеріалу стала для того виду технічного знання, що відображений у певному змісті і являє собою його компоненти, викладені відповідно до логіки пізнавальної і практичної діяльності.

Ці особливості змісту технічного підручника (навчального посібника) дозволяють використовувати замість звичних плану і конспекту структурно-логічні схеми для будь-якого матеріалу, що відображає окремий вид технічного знання, допомагають студентам аналізувати зміст, а викладачу здійснювати контроль якості засвоєння матеріалу.

Формування умінь самостійної роботи з навчально-технічною літературою, що включає два основні етапи: формування окремих умінь роботи з різними видами технічного матеріалу (протягом І курсу) і власне самостійна робота з технічним підручником, - повинно бути органічно включене в навчальний процес, для того щоб активізувати пізнавальну діяльність студентів.

Виходячи із отриманих у процесі дослідно-експериментальної роботи результатів, можна стверджувати про достатньо високий рівень сформованих у студентів експериментальних груп знань та вмінь самостійної роботи з навчально-технічною літературою. Це в свою чергу дозволяє зробити висновки, що зміст розроблених у процесі дослідження навчально-методичних матеріалів доступний для засвоєння студентами і може бути рекомендованим для практичного застосування.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

В умовах докорінної перебудови всіх сфер суспільного життя в Україні підвищуються вимоги до професійної підготовки випускників вищих закладів освіти. Але ці вимоги не визначаються тільки високим рівнем знань та умінь. Суспільству потрібні творчі працівники, здатні проявити ініціативу та рішучість у вирішенні поставлених перед ними завдань. Важливою передумовою формування цих рис особистості слід вважати самостійну роботу студентів. Саме в процесі самостійного розв'язування навчальних завдань студент вчиться творчо мислити, проявляти наполегливість та активну пізнавальну діяльність.

Процес навчання у вищому закладі освіти актуалізує проблему самостійної пізнавальної діяльності студентів. Необхідність вирішення цієї проблеми визначається головним чином добре відомою тезою, що вищий заклад освіти покликаний не тільки давати студентам вже готові знання, а найголовніше – навчити самостійно їх здобувати.

Проблема самостійної роботи студентів вищих закладів освіти завжди була предметом уваги багатьох дослідників. Про це свідчать і численні науково-методичні публікації, і досвід багатьох педагогічних колективів. Але, незважаючи на це, до цього часу остаточно не знайдено ефективні форми та методи її реалізації. У сучасній дидактиці самостійна робота студентів розглядається, з одного боку, як вид навчальної праці, що здійснюється без безпосереднього втручання, але під керівництвом викладача, а з іншого – як засіб залучення студентів до самостійної пізнавальної діяльності, засіб формування у них методів її організації. Ефект від самостійної роботи студентів досягається тільки тоді, коли вона організується та реалізується в навчально-виховному процесі як цілісна система, що пронизує практично всі етапи і форми навчання студентів у вищому закладі освіти. Є підстави стверджувати, що самостійна робота

студентів активізує їх мислення, сприяє створенню власних поглядів і переконань.

Актуальність необхідності навчати студентів вищого закладу освіти самостійно здобувати знання визначається тим, що загальноосвітня школа цій проблемі не приділяє належної уваги. Численні факти свідчать про те, що загальноосвітня школа не навчає учнів самостійно працювати з навчальними посібниками. Тому, у вищому закладі освіти студенти досить несміливо ставляться до навчального посібника як джерела отримання знань. Підтвердженням цього слід вважати те, що понад 80% студентів у перші роки навчання у вищому закладі освіти не в змозі самостійно відшукати потрібну інформацію в навчальному посібнику. Під впливом умов навчання у вищому закладі освіти студенти починають усвідомлювати роль навчального посібника у самостійному опрацюванні навчального матеріалу.

Самостійна робота не тільки допомагає студенту успішно засвоювати зміст навчального матеріалу, набувати навичок та вмінь професійної діяльності, вона формує потребу до постійного самовдосконалення, самоосвіти, розширення кругозору. В умовах сьогодення це дуже важливо, адже після закінчення вищого навчального закладу процес самоосвіти і самовиховання особистості стають визначальними для її професійного вдосконалення та зростання. Наука і практика постійно розвиваються. Тому кожний фахівець повинен йти з ними “в ногу”. Не займаючись постійно самоосвітою, можна швидко відстати, професійно застаріти, стати гальмом власного розвитку.

Уміння самостійно працювати з навчальним текстом фактично являє собою комплексне уміння, яке ґрунтується на різноманітних операціях сприйняття і мислення. Уміння працювати з навчальним текстом знаходить застосування як у вузькому, так і широкому значенні. У вузькому значенні воно являє собою володіння технікою читання та розуміння прочитаного. Уміння працювати з навчальним текстом у широкому значенні являє собою

головним чином сукупність розумових дій, пов’язаних із сприйняттям та усвідомленням прочитаного.

Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу навчального посібника реалізується за допомогою цілої низки дій та операцій різних рівнів. До виконавчих навчальних дій, що власне й здійснюють перетворення знань, які потрібно самостійно засвоїти, у знання, усвідомлені студентом, відносяться дії усвідомлення змісту навчального матеріалу та дії опрацювання навчального матеріалу.

Дії усвідомлення змісту являють собою передачу за їх допомогою текстових та ілюстративних матеріалів, вміщених у навчальному посібнику. Предметом дій усвідомлення у цьому випадку виступає зміст, що повідомляється текстом та ілюстративними матеріалами. Змістовні характеристики навчального посібника визначаються видами знань, що складають цей зміст: нормативні положення та коментарі до них, теоретичні знання, необхідні для свідомого виконання практичних дій, уміння виконувати необхідні практичні дії.

Усвідомлення змісту навчального матеріалу складається з трьох видів дій:

1) читання й декодування початкового змісту;
2) опрацювання й усвідомлення змісту;
3) фіксація (конспектування) опрацьованого й усвідомленого змісту.

Для формування умінь і навичок працювати з навчально-технічною літературою потрібні спеціальні вправи, які повинні виконуватись студентами на заняттях під безпосереднім керівництвом викладача. При цьому існує декілька стадій навчання роботі з технічним текстом, кожна з яких має свій специфічний зміст.

У процесі дослідно-експериментальної роботи встановлено наявність трьох рівнів, що характеризують ставлення студентів до самостійної роботи: низький, середній і високий. Кожний із цих рівнів характеризує особливості і

зміст самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів, їх мотивацію та уміння організувати самостійну роботу. Оцінка динаміки кількісних показників розподілу студентів за рівнями самоосвітньої діяльності показала, що за результатами експериментального навчання відбувається яскраво виражений перерозподіл студентів за рівнями і, особливо, на низькому і високому рівнях. Значні зміни на цих рівнях вказують на дієвість запропонованих нами педагогічних засобів впливу на самостійність у навчально-пізнавальній діяльності студентів.

Результати експериментальної роботи в цілому підтвердили висунуте в процесі дослідження припущення, що результати сформованої у студентів самостійності повинні вплинути на показники їх навчальної діяльності та засвоєння технічного навчального матеріалу. Показники засвоєння навчального матеріалу в експериментальних і контрольних групах суттєво різняться. Якщо в експериментальних групах найнижчий показник сягає 84%, то в контрольних – 70%. Абсолютна різниця показників засвоєння навчального матеріалу в експериментальних і контрольних групах знаходиться в межах 24%.

У всіх експериментальних групах рівень засвоєння навчального матеріалу перевищує 80%. На противагу цьому в контрольних групах у багатьох випадках рівень засвоєння навчального матеріалу значно нижчий 80%. Виходячи із загальноприйнятих критеріїв, результати експериментальної роботи дають підстави стверджувати про достатньо високий рівень сформованих у студентів експериментальних груп самоосвітніх знань та умінь.

За результатами експериментальних матеріалів встановлено наявність високого ступеня кореляції між результатами засвоєння навчального матеріалу курсу та сформованою самостійністю студентів. Наявний в експериментальних групах зв’язок є прямим, що означає безпосередню залежність результатів навчання від уміння самостійної роботи.

Систематична самоосвітня робота сприяє розвитку активності, самостійності, мисленню, пам’яті, виховує наполегливість та пізнавальний інтерес. Тому без самостійної роботи студента навіть за найкращої та найдосконалішої організації навчальних занять розраховувати на високий рівень професійної підготовки неможливо.

Студента можна вважати готовим включитися в самоосвітню діяльність за умови, якщо він володіє прагненням до самоосвіти (сформованою досить дієвою мотиваційною сферою), уміє чітко визначити мету і завдання, намітити зміст, шляхи, засоби їх вирішення, реалізувати самостійно процес пізнання (здійснити перехід від незнання до знання), досить раціонально його організувати.

Ми цілком усвідомлюємо, що поставлені та вирішені в процесі дослідження завдання остаточно не розв'язують проблеми самостійної роботи студентів у цілому. Більш детального вивчення ще потребують питання змісту самостійної роботи студентів безпосередньо на заняттях з практикуму в навчальних майстернях, питання нормування часу на самостійну роботу, питання оптимальних форм і засобів контролю за результатами самостійної роботи та деякі інші, які можуть стати основою подальших досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. **Абдуллина О. А.** Анализ уровня подготовки учителей и студетов педвуза и задачи ее совершенствования / Сов. педагогика. –1979. - № 9. - С. 96-103.
2. **Абдуллина О.А., Новоселова ГЛ., Тесемницына М.С.** Формирование умений и навыков самостоятельной работы студентов педвузов в процессе изучения педагогических дисциплин // Совершенствование подготовки учителя в педвузе.- М.: МГПИ им. Ленина, 1980. - С. 97-111.
3. **Абульханова-Славская К.Д.** Деятельность и психология личности.- М.: Наука. 1980.- 336 с.
4. **Ажикин Г.И.** Самостоятельная работа учащихся профтехучилищ в процессе производственного обучения. – М.: Педагогика, 1987. – 164с.
5. **Александров Г.Н.** Понятие и сущность управления познавательной деятельностью студентов в процессе обучения: Научн.тр.НИИ ВШ.- М.: НИИ ВШ, 1984.- С. 10-11.
6. **Алексюк А.М., Аюрзанайн А.А., Підкасистий П.Г., Козаков В.А.** Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання. - К.: ІСДО, 1993. - 335 с.
7. **Ананьев Б.Г.** Избранные психологические труды: В 2-х т. – М.: Педагогика, 1980. – Т.1. – 232с., - Т.2. – 247с.
8. **Ананьев Б.Г.** Человек как предмет познания.- Л.: ЛГУ, 1968.- 338 с.
9. **Ангеловски К.** Учителя и инновации: Книга для учителя. Пер. с макед. - М., Просвещение, 1991 -159 с.
10. **Архангельский С.И.** Дидактические аспекты познавательной активности студентов педвузов: Сборник научных трудов / Под ред. А.АЛетрова. - М.: МГПИ, 1983. - С. 156-162.

11. **Архангельский С.И.** Лекции по теории обучения в высшей школе. – М.: Высшая школа, 1974. – 384с.
12. **Архангельский С.И.** Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. – М.: Высшая школа, 1980. – 368с.
13. **Бабанский Ю.К.** Избранные педагогические труды / Сост. Бабанский М.Ю.- М.: Педагогика, 1989.- 558 с.
14. **Бабанский Ю.К.** Оптимизация учебно-воспитательного процесса (Методические основы). – М.: Просвещение, 1982. – 192с.
15. **Баранов С.П.** Сущность процесса обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 224с.
16. **Баранова Л.П., Савченко Л.М.** Організація самостійної роботи студентів в умовах рейтингової системи контролю знань при вивченні курсу історіїі культури України // Проблеми вищої школи: Науково-методичний збірник, вип. 81. – К.: Вища школа, 1994. – С. 62-65.
17. **Батышев С.Я.** Подготовка рабочих в средних профессионально-технических училищах. – М.: Педагогика, 1988. – 176с.
18. **Бенера В.Є.** Формування пізнавальної самостійності майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів засобами інтелектуальної гри: Дис... канд. пед. наук: 13.00.04. – К., 2003. - 243 с.
19. **Бергер И.И.** Сборник заданий по токарному делу. - Мінск, 1975.
20. **Берков В.Ф.** Логика вопросов в преподавании. – Минск: Университетское, 1987. – 194с.
21. **Беспалько В.П.** Опыт разработки и использования критериев качества усвоения знаний // Советская педагогика. – 1968. - №1. – С.49 – 54.
22. **Беспалько В.П.** Основы теории педагогических систем. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1977. – 304с.
23. **Беспалько В.П.** Слагаемые педагогической технологии. - М.: Педагогика, 1989 - 192 с.
24. **Блинов В.М.** Эффективность обучения. - М.: Педагогика, 1976. – 148с.

25. **Блюмберг В.А., Зазерский Е.И.** Справочник токаря. – М.: Машиностроение, 1981. – 406 с.
26. **Богоявленский Д.Н.** Приемы умственной деятельности и их формирование у школьников // Вопросы психологии. – 1969. - № 2. – С.25-38.
27. **Богоявленский Д.Н., Менчинская Н.А.** Психология усвоения знаний в школе. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960. - 348с.
28. **Болюбаш Я.Я.** Організація навчального процесу у вищих закладах освіти: Навч. посібник для слухачів закладів підвищення кваліфікації системи вищої освіти. -К.: Компас, 1997. - 64с.
29. **Бондар В.І.** Дидактика: ефективні технології навчання студентів. – К.: Вересень, 1996. – 129с.
30. **Бондаревский В.Г.** Воспитание интереса к знаниям и потребности к самообразованию- М.: Педагогика, 1985. – 292с.
31. **Бондаренко С.М., Граник Г.Г., Концевая Л.А.** Когда книга учит. - М.:Педагогика, 1991. - 254с.
32. **Брунер Дж.** Исследование развития познавательной деятельности. - М.: Педагогика, 1971. - 391с.
33. **Буринський В.М.** Самостійна робота як засіб вдосконалення графічної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання: Дис... канд. пед. наук: 13.00.02. – К., 2000. – 192с.
34. **Буряк В. К.** Виды самостоятельной работы с учебником // Среднее специальное образование.-1987.- № 9.- С. 11-13.
35. **Бушля А.К.** Крупская Н.К. о самообразовании // Советская педагогика. – 1979. - №2. – С.19-24.
36. **Василевская А.М.** О критериях эффективности обучения учащихся в профтехучилищах // Науч. труды ВНИИпрофтехобразования. Вып. 15. – Л., 1975. – С. 6 – 21.

37. **Введение** в научное исследование по педагогике / Под ред. В.И.Журавлева. – М.: Педагогика, 1988. – 237с.
38. **Векслер С.И.** Подготовка учащихся к самостоятельному решению учебных проблем // Советская педагогика. – 1983. - №3. – С. 43 - 44.
39. **Вербицкий А.А.** Активное обучение в высшей школе: “кретекстный подход”. – М.: Высшая школа, 1991. – 207с.
40. **Вергасов В.М.** Активизация познавательной деятельности студентов в высшей школе. – К.: Вища школа, 1985. – 198с.
41. **Вергасов В.М.** Некоторые теоретические аспекты оценки значимости основных компонент учебного процесса // Программированное обучение. – 1982. – Вып. 19. – С. 19 – 26.
42. **Верхола А.П.** Дидактические основы оптимизации процесса обучения дисциплинам вуза: Дисс… д-ра пед. наук: 13.00.01. – К., 1989. – 426с.
43. **Волков Г.**І. Самостійна навчальна робота студентів // Проблеми вищої школи. – 1970. – Вип.3. – С. 20 - 23.
44. **Воловик П.М.** Теорія імовірності і математична статистика в педагогіці. – К.: Радянська школа, 1969. – 222с.
45. **Выготский Л.С.** Избранные психологические исследования. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1956. – 519с.
46. **Гаврилова Г.Л.** Формирование профессиональной самостоятельности у будущего учителя в процессе обучения в вузе (на примере преподавания в университете предметов общепедагогического цикла): Автореф. дисс... канд. пед. наук: 13.00.01. - Казань, 1992.- 16 с.
47. **Гальперин П.Я.** Основные результаты исследований по проблеме “Формирование умственных действий и понятий”. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1965. – 52с.
48. **Гапон Э.В.** Педагогические условия повышения эффективности самостоятельной работы студентов: Автореф. дисс... канд. пед. наук: 13.00.01. - К., 1991 .-30 с.

49. **Гецов Г.** Работа с книгой: рациональные приемы. – М.: Книга, 1984. – 120 с.
50. **Гецов Г.** Рациональные приемы работы с книгой. – М.: , 1975. – 212с.
51. **Гнитецкая Г.Е.** Дидактическая эффективность комплексной системы организации самостоятельной работы студентов младших курсов (на материале подготовки специалистов технических вузов): Дисс... канд. пед. наук: 13.00.01. - К.: КГПИ, 1990.- 150 с.
52. **Гончаренко С.У.** Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям. К.: АПН України, 1995. – 45с.
53. **Грабарь М.И., Краснянская К.А.** Применение математической статистики в педагогических исследованиях: Непараметрические методы. – М.: Педагогика, 1977. – 136с.
54. **Граф В., Ильясов И.И., Ляудис В.Я.** Основы организации учебной деятельности и самостоятельной работы студентов. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 347с.
55. **Григоренко Л. В.** Формирование готовности студентов педвуза к профессиональной деятельности в процессе самостоятельной работы: Автореф. дисс… канд. пед. наук: 13.00.04. - Харьков, 1991 -18с.
56. **Григорьева З.Г.** Качественный анализ знаний учащихся // Советская педагогика. – 1984. - №2. – С.55 – 61.
57. **Громцева А.К.** Формирование у школьников готовности к самообразованию: Учеб. Пособие по спецкурсу для студентов пед. Ин-тов. -М.: Просвещение, 1983.- 144с.
58. **Громцева А.К.** Самообразование как социальная категория. – М.: Высшая школа, 1976. – 151с.
59. **Громцева А.К.** Самообразование учащихся средних профтехучилищ / Отв. ред. В.В.Шапкин. – М.: Высшая школа, 1987. – 119с.
60. **Громцева А.К.** Формирование у школьников готовности к самообучению. – М.: Просвещение, 1983. – 306с.

61. **Гуревич Р.С.** Теоретичні та методичні основи організації навчання у професійно-технічних закладах. – К.: Вища школа, 1998. – 229с.
62. **Денежный П.М., Стискин Г.М., Тхор И.Е.** Токарное дело. – М.: Высшая школа, 1976. – 240 с.
63. **Дзене А.Э.** Организация самостоятельной работы и педагогическое руководство при формировании профессиональных представлений в процессе изучения графических дисциплин на I курсе: Автореф. дисс… канд. пед. наук: 13.00.01. – Рига, 1975. – 18с.
64. **Дидактические** основы развития самостоятельности учащихся в процессе обучения и воспитания: Ученые записки Москов. обл. пед. ин-та им. Н.К. Крупской. – М.: Просвещение, 1971. - Т.304. - Вып.23. - 174 с.
65. **Дидора М.И.** Формирование самостоятельности младших школьников в процессе обучения: Дисс... канд. психол. наук: 19.00.07. – К., 1982. - 174 с.
66. **Дидусь Н.И.** Формирование самостоятельности как профессионально значимого качества личности будущего учителя: Дисс... канд. пед. наук: 13.00.01. - К., 1988. – 214 с.
67. **Димитриева Ю.Н.** Психологические основы самостоятельности как свойства личности // Ученые записки ЛГПИ. - Т.254. - Л., 1964. - С. 146- 177.
68. **Дистервег А.** Избранные педагогические сочинения. - М.: Учпедгиз, 1956. - 374 с.
69. **Діалог** культур: Україна у світовому контексті. Філософія освіти: Збірник наукових праць. – Львів: Світ, 1999. – Вип.. 4. – 360с.
70. **Доблаев А.П.** Психологические основы работы над книгой. – М.: Книга, 1970. – 72с.
71. **Доблаев Л.П.** Смысловая структура учебного текста и проблемы его понимания. - М.: Педагогика, 1982. - 176 с.

72. **Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А.** Психология высшей школы: Учеб. пособие для вузов.- 2-е изд., перер. и доп.- Минск: БГУ, 1981.- 383 с.
73. **Есипов Б.Н.** Самостоятельная работа учащихся на уроке.- М.: Учпедгиз, 1961.- 239 с.
74. **Есипов Б.П.** Проблема улучшения самостоятельной работы учащихся на уроках // Советская педагогика. – 1957. - №8. – С. 73 - 84.
75. **Есипов Б.П.** Самостоятельная работа учащихся в процессе обучения // Известия АПН РСФСР. – 1961. – Вып. 115. – С. 78 – 86.
76. **Есипов Б.П.** Самостоятельная работа учащихся на уроке. – М., 1961. – 322с.
77. **Жарова Л. В.** Организация самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся.- Л.: Изд-во ЛГПИ, 1986.- 79 с.
78. **Журавська Л.М.** Педагогічні умови управління самостійною роботою студентів вищих закладів освіти: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04. - К., 1999. - 21 с.
79. **Зайцев Б.Г., Шевченко А.С.** Справочник молодого токаря. – М.: Высшая школа, 1979. – 306 с.
80. **Закирова И.Б.** Индивидуализация самостоятельной работы как средство умственного воспитания учащихся (IV-VIII классы): Автореф. дисс… канд. пед. наук: 13.00.01. – М., 1973. – 23с.
81. **Зенькович А.** Дифференцированный подход к самостоятельной работе учащихся на уроках (на примере математики в IV-VIII класах): Автореф. дисс… канд. пед. наук: 13.00.01. – М., 1972. – 24с.
82. **Зубов С.И.** Дифференциация самостоятельных работ учащихся (на материале преподавания истории и географии в VIII-X класах средней школы): Автореф. дисс… канд. пед. наук: 13.00.01. – М., 1976. – 22с.
83. **Иванов М.В.** Пути совершенствования методов преподавания в высшей школе // Современная высшая школа. – 1982. - №3. – С. 121-129.

84. **Ильина Т.А.** Актуальные проблемы дидактики высшей школы //Новое в теории и практике обучения. - М., 1979. - Вып. 4 - С.3-39.
85. **Ильина Т.А.** Педагогика: Курс лекций. – М.: Просвещение, 1984. – 324с.
86. **Исаев Л.Н.** О видах заданий к самостоятельной работе с книгой // Советская педагогика. – 1966. - №1. – С. 49-56.
87. **Ігнатенко Г.В.** Розвиток самостійності школярів у процесі трудового навчання (на прикладі уроків обслуговуючої праці в 5-7 класах): Дис... канд. пед. наук: 13.00.02. – К., 1999. – 140с.
88. **Ігнатенко М.Я.** Методологічні та методичні основи активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів старших класів при вивченні математики: Дис... докт. пед. наук. - К., 1997. – 386 с.
89. **Кабанова-Меллер Е.Н.** Психология формирования знаний и навыков у школьников. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1962. – 376с.
90. **Кабанова-Меллер Е.Н.** Формирование приемов умственной деятельности и умственное развитие учащихся. – М.: Педагогика, 1968. – 227с.
91. **Кашин М.П.** О самостоятельной работе учащихся на уроке // Советская педагогика. – 1957. - №5. – С. 41 – 49.
92. **Кирсанов А.А.** Индивидуализация процесса обучения как средство развития познавательной активности и самостоятельности учащихся // Советская педагогика. – 1963. - №5. – С.22 - 29.
93. **Кічук Н.В.** Формування творчої особистості вчителя. - К.: Либідь, 1991. - 96 с.
94. **Кларин М.В.** Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках.- М.: Арена, 1994. - 223 с.
95. **Козаков В.А.** Самостійна робота студентів як дидактична проблема. – К.: НМК ВО, 1990. – 48с.
96. **Козаков В.А.** Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение. – К.: Вища школа, 1990. – 248с.

97. **Козаков В.А.** Теория и методика самостоятельной работы студентов: Дисс... д-ра пед. наук: 13.00.01. - К., 1991. - 387 с.
98. **Коменский Я.А.** Великая дидактика: Избр. пед.соч. ч.1. - М.: Педагогика, 1939. - 526 с.
99. **Концевая Л.А.** Учебник в руках у школьников. – М.: Просвещение, 1975. – 227с.
100. **Костюк Г.С.** Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості. – К.: Радянська школа, 1989. – 230с.
101. **Крайнева Л. В., Хомик В.С.** Особенности организации самостоятельной работы студентов как фактор их профессионального становления // Психологические условия профессионального становления личности в свете реформы общеобразовательной и профессиональной школы: Тез. конф.- Ч. 1.-М., 1988.- С. 57-58.
102. **Кремень В.Г.** Доповідь на ІІ Всеукраїнському з'їзді працівників освіти. - К. 2001. - 11 с.
103. **Кузьменко В. В.** Дидактические условия формирования трудовых умений и навыков у студентов факультетов подготовки учителей общетехнических дисциплин (На материале практикума в мастерских): Дисс... канд. пед. наук: 13.00.01 – К., 1981. - 201 с.
104. **Кузьмина Н.В.** Методы системного педагогического исследования. – л.: Изд-во ЛГУ, 1980. – 162с.
105. **Кумбс Ф.Г.** Кризис образования в современном мире: Системный анализ: Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1970.- 260 с.
106. **Куприянов А.А.** Проверка и оценка знаний учащихся профтехучилищ по специальным предметам. – М.: Высшая школа, 1984. – 111с.
107. **Кушерець В.І.** Знання як стратегічний ресурс суспільних трансформацій. – К.: Знання України, 2002 – 248с.

108. **Кыверялг А.А.** Методы исследования в профессиональной педагогике. - Таллин: Валгус, 1980 - 331 с.
109. **Лемберг Р.Г.** О самостоятельной работе учащихся // Советская педагогика. – 1962. - №2. – С.32 - 37.
110. **Леонтьев А.Н.** Деятельность. Сознание. Личность. – М., 1977. – 304с.
111. **Леонтьев А.Н.** Психологические вопросы сознательности учения. - М.: Известия АПН РСФСР. Вып. 7. 1947. - С. 3-40.
112. **Лернер И.Я.** Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 185 с.
113. **Лернер И.Я.** Дидактические основы формирования познавательной самостоятельности учащихся при изучении гуманитарных дисциплин: Автореф. дисс. … доктора пед. наук: 13.00.01. – М., 1971. – 47с.
114. **Лернер П.С., Лукьянов П.М.** Станочное и фрезерное дело. – М.: Просвещение, 1986. – 223с.
115. **Лисовский В.Г., Дмитриев А.В.** Личность студента. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. – 184с.
116. **Лошкарева Н.**А. Формирование системы общих умений и навыков школьников. – М.: Педагогика, 1982. – 192с.
117. **Лузан П.Г.** Активізація навчання студентів. – К., 1999. – 216с.
118. **Лында А.С.** Самостоятельная работа и самоконтроль в учебной деятельности старших школьников. – М.: Педагогика, 1971. – 212с.
119. **Максименко С.Д.** Теорія і практика психолого-педагогічного дослідження. – К., 1990. – 239с.
120. **Малкин И.И.** О классификации и рациональном сочетании видов самостоятельной работы учащихся на уроке // Вопросы развития познавательной активности и самостоятельности школьников в процессе обучения. – Казань: Тат. кн. изд-во, 1966. – С. 47 – 55.
121. **Марквард К.Г.** Вопросы научной организации учебного процесса в техническом вузе. – М.: Знание, 1971. – 245с.

122. **Марковець Г.В., Марковець Л.Н.** Організація самостійної роботи студентів, що навчаються за індивідуальним планом // Проблеми вищої школи: Науково-методичний збірник, вип. 81. – К.: Вища школа, 1994. – С. 82-85.
123. **Маркс К., Энгельс Ф.** Соч. 2-е изд. Т.40.
124. **Матейко А.** Условия творческого труда / Пер. с польск. Д. И. Иорданского. Под ред. и с послесл. Я.А. Пономарева. - М.: Мир, 1970. - 300с.
125. **Матюхина М.В.** Мотивация учения младших школьников. – М.: Педагогика, 1984. – 144с.
126. **Матюшкин А.М.** Психологическая структура, динамика и развитие познавательной активности // Вопросы психологии. – 1982. - №4. – С. 5-17.
127. **Матюшкин А.М.** Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М.: Педагогика, 1972. – 168с.
128. **Машбиц Е.И.** Психологические основы управления учебной деятельностью. – К.: Вища школа: 1987. – 224с.
129. **Мельник В.М.** Искусство быстрого и интенсивного чтения. – К., 1990. - Ч.1. - 48 с.
130. **Менчинская Н.А.** Проблемы учения и умственного развития школьника: Избр. психол. труды. – М.: Педагогика, 1989. – 218с.
131. **Методика** трудового обучения с практикумом: Учебное пособие для студентов пединститутов/ Под ред. Д.А. Тхоржевского. - М.: Просвещение, 1987. - 447 с.
132. **Методы** системного педагогического исследования: Учебн. пособие / Под ред. А.В.Кузьминой. - Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1980. -172 с.
133. **Молдаванов А.А.** Профессиональные качества учителя трудового обучения. - М.: Изд-во Прометей МГПИ им. В. И. Ленина, 1990. -103 с.

134. **Молнар И.** Некоторые особенности самостоятельности подростков (на материале суждений). - Л.: ЛПМИ, 1965. - 229 с.
135. **Молонов Г.Ц.** Формирование познавательной активности школьников в процессе обучения и воспитания: Дис... д-ра пед. наук. - Улан-Уде, 1986.-426с.
136. **Молчан Л.Л.** Формирование умений самостоятельной работы с учебно-технической литературой у учащихся средних профтехучилищ. – М.: Высшая школа, 1984. – 47с.
137. **Мороз О. Г.** Шляхи забезпечення наступності у самостійній роботі учнів середньої загальноосвітньої школи і студентів вузу (на матеріалах шкіл і вузів Української РСР): Дис... канд.пед. наук: 13.00.01.- К, 1971 . - 250с.
138. **Мороз О.Г., Сластьонін В.О., Філіпенко Н.І**. Підготовка майбутнього вчителя: зміст та організація. – К., 1977. – 168с.
139. **Мошкова И.Н., Малов С.Л.** Психология производственного обучения. – М.: Высшая школа, 1990. – 207с.
140. **Назимов Р.А.** Дидактичесие основы активизации учебной деятельности студентов. – Казань: КГУ, 1975. – 192с.
141. **Никандров Н.Д.** Современная высшая школа капиталистических стран. – М.: Высшая школа, 1979. – 276с.
142. **Николаева Л.А.** Учись быть читателем. – М.: Просвещение, 1982. – 172с.
143. **Нильсон О.А.** Теория и практика самостоятельной работы учащихся. – Таллин: Валгус, 1976. – 256с.
144. **Образование** в современном мире: Состояние и тенденции / Под ред. М.И.Кондакова. – М.: Педагогика, 1986. – 248с.
145. **Образование** как средство развития человека, общества, государства / Материалы Международной научно-практической конференции, Витебск, 16-19 сентября 1997г. – Витебск: ИПК и ПРР и СО, 1997. – 172с.

146. **Обучение** и развитие / Под ред. Л.В.Занкова. – М.: Высшая школа, 1975.- 251с.
147. **Оглоблин А.Н.** Основы токарного дела. – Л.: Машиностроение, 1974. – 326 с.
148. **Оконь В.** Процес обучения / Пер. с польск. Е.Л.Мойтша, В.С.Арапского; Под ред. М.А.Данилова. – М.: Просвещение, 1968. – 171с.
149. **Организация** самостоятельной работы студентов в условиях интенсификации обучения / Алексюк А.М. и др. – К.: ІСДО, 1993. – 336с.
150. **Организация** комплексных научных исследований в системе профессионально-технического образования / А.П.Беляева, С.Я.Баев, Л.В.Савельева и др. – М.: Высшая школа, 1983. – 248с.
151. **Организация** учебно-воспитательного процесса в педагогическом вузе: Учеб. пособие. - Л., 1984. – 92 с.
152. **Освіта** України за роки незалежності: становище, факти, події /За заг. ред. В.Г. Кременя. – К.: Вища школа, 2001. – 159 с.
153. **Основы** педагогики и психологии высшей школы / Под ред. А.В.Петровского. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986. – 304с.
154. **Остапенко А.И.** Формирование познавательной активности студентов в процессе их совместной учебной деятельности: Дисс... канд. пед. наук: 13.00.04. – К., 1989.- 157 с.
155. **Педагогика** / Под ред. Ю.К.Бабанского. – М.: Просвещение, 1983. – 608с.
156. **Педагогическая** энциклопедия / Под ред. И.А.Каирова и др. - М.: Сов.энциклопедия, 1966 Т.1-4.
157. **Пидкасистый П.И.** Самостоятельная деятельность учащихся. – М.: Педагогика: 1972. – 187с.
158. **Пидкасистый П.И.** Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении: Теоретико-экспериментальное исследование. – М.: Педагогика, 1980. – 146с.

159. **Пидкасистый П.И.** Системный анализ самостоятельной деятельности школьника в обучении // Вопросы методов педагогических исследований: Сб. науч.трудов / Под ред. М.Н. Скаткина. - М: НИИ общей педагогики АПН СССР, 1973. - С. 133-184.
160. **Пименова Л.М.** Развитие самостоятельности как черты личности у учащихся старших классов: Дисс... канд. пед. наук: 13.00.01. - Л., 1960. - 388 с.
161. **Пискунов М.У.** Организация учебного труда студентов. – Минск: Изд-во БГУ, 1982. – 92с.
162. **Платонов К.К.** Вопросы психологии труда.. - М.: Медицина, 1970. - 264 с.
163. **Платонов К.К., Голубов Г.Г.** Психология. - М.: Высшая школа, 1977. - 247 с.
164. **Поварнин С.И.** Как читать книги. – М.: Просвещение, 1978. – 147с.
165. **Половникова Н.А.** Исследование процесса формирования познавательной активности школьников в обучении. - Казань: Таткнигиздат, 1976. - 198 с.
166. **Половникова Н.А.** Метод познавательной деятельности – средство и результат воспитания познавательной самостоятельности школьников // Ученые записки Казанского гос. пед. института. – 1972. – Вып. 102. – С.132 - 144.
167. **Половникова Н.А.** Система воспитания познавательной самостоятельности школьников.- Казань: Изд-во КазГУ, 1975. - 103с.
168. **Пономарева З.Ф.** Воспитание у старших подростков самостоятельности в общественной деятельности: Дисс... канд. пед. наук: 13.00.01. - Л., 1964. - 392 с.
169. **Промоторова Н.В.** Индивидуальные самостоятельные работы учащихся в обучении: Автореф. дисс… канд. пед. наук: 13.00.01. – М., 1971. – 23с.

170. **Психологические** основы профессионально-технического обучения / Под ред. Т.В.Кудрявцева, А.И.Сухаревой. – М.: Педагогика, 1988. – 144с.
171. **Психологія** / За ред. Г.С. Костюка. - К.: Радянська школа, 1968. - 558 с.
172. **Райский Б.Ф.** Движущие силы развития и формирования у учащихся потребности в самообразовании // Формирование у учащихся стремлений и умений самостоятельно овладевать знаниями. – Волгоград, 1969. – С.9-16.
173. **Рогова О.В.** Врахування специфіки змісту навчального матеріалу в процесі організації самостійної роботи: Дис… канд. пед. наук: 13.00.01. – К., 1992. – 182с.
174. **Розенфельд Ю.М., Васильєв Г.Ю.** Деякі форми контролю самостійної роботи студентів (СРС) // Проблеми вищої школи: Науково-методичний збірник, вип. 81. – К.: Вища школа, 1994. – С. 65-69.
175. **Ростовецкая П. А.** Самостоятельность личности в познании и общении: Опыт теоретического и экспериментального исследования: - Ростов на Дону: Изд-во Рост. пед. ин-та, 1975. - 279 с.
176. **Рубинштейн С.Л.** Основы общей психологии. – М.: Учпедгиз, 1946. – 704с.
177. **Рубинштейн С.Л.** Основы общей психологии: В 2-х т. – М.: Педагогика, 1989 Т.1 - 488 с., Т.2 - 328 с.
178. **Рубинштейн С.Л.** Проблемы общей психологии. – М.: Педагогика, 1973. – 423с.
179. **Рувинский Л.И., Кобыляцкий И.И.** Основы педагогики. – М.: Просвещение, 1985. – 224с.
180. **Савченко Ю.С.** Развитие познавательной активности и самостоятельности слушателей подготовительного отделения вуза на основе дифференциации обучения: Автореф. дисс... канд. пед. наук: 13.00.01. - Л., 1988. - 16с.

181. **Савченко О.Я.** Розвиток пізнавальної самостійності молодших школярів. – К., 1982. – 194с.
182. **Самарин Ю.А.** Очерки психологии ума: Особенности умственной деятельности школьников. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1962. – 504с.
183. **Селезнева Г.Т.** Условия формирования умственной самостоятельности будущего учителя физики: Дисс... канд. пед. наук: 13.00.01. - Л., 1977. – 216 с.
184. **Середа В.Ю.** Роль модульного навчання в організації самостійної роботи студентів-першокурсників з вищої математики // Проблеми вищої школи: Науково-методичний збірник, вип. 81. – К.: Вища школа, 1994. – С. 29-32.
185. **Сидоренко В.К.** Токарна і фрезерна справа. – К.: ІСДО України, 1995. – 335с.
186. **Сидоренко В.К., Дмитренко П.В.** Основи наукових досліджень: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. – Київ: РННЦ “ДІНІТ”, 2000. – 259с.
187. **Скакун В.А.** Преподавание общетехнических и специальных предметов в училищах профтехобразования. – М.: Педагогіка, 1980. – 232с.
188. **Скаткин М.Н.** Проблемы современной дидактики. – М.: Просвещение: 1980. – 96с.
189. **Скаткин М.Н.** Методология и методика педагогических исследований: В помощь начинающему исследователю. – М.: Педагогика, 1986. – 150с.
190. **Скаткин Н.Н.** Совершенствование процесса обучения.- М.: Педагогика, 1971. - 206 с.
191. **Сластенин В.А.** Формирование личности учителя советской школы в процесе профессиональной подготовки.- М.: Просвещение, 1976.- 160 с.
192. **Слепилин В.А.** Руководство для обучения токарей по металлу. – М.: Высшая школа, 1983. – 184 с.

193. **Соловьева А.Ф.** Самостоятельная работа учащихся с учебником на уроке // Советская педагогика. – 1960. - №2. – С. 79 – 86.
194. **Степанищев А.Т.** Читать можна быстрее. М., 1988. - 117 с.
195. **Стискін Г.М., Ревнівцев М.П., Мелещик В.А.** Технологія токарної обробки. – К.: Либідь, 1998. – 176с.
196. **Талызина Н.Ф.** Совершенствование обучения в высшей школе // Советская педагогика. – 1973. - №7. – С. 31 – 37.
197. **Талызина Н.Ф.** Управление процессом усвоения знаний. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1975. – 136с.
198. **Талызина Н.Ф.** Формирование познавательной деятельности младших школьников.- М.: Просвещение, 1988.- 175 с.
199. **Талызина Н.Ф.** Формирование познавательной деятельности учащихся. - М.: Знание, 1983. - 65с.
200. **Таран Ю.Н., Башкиров Ю.А., Яковлев Ю.Н.** Выбор рациональных форм организации самостоятельной работы студентов по результатм анкетирования // Материалы Всесоюз. науч.-метод. конференции “Совершенствование планирования и организации самостоятельной работы студентов”. – Минск: БИНХ, 1988. – С.21-24.
201. **Тийтс Х.А.** Самостоятельная работа учащихся на уроках географии (на примере курса географии Эстонской ССР): Автореф. дисс… канд. пед. наук. – Тарту, 1966. – 22с.
202. **Ткачук Г.П.** Формирование познавательной самостоятельности учащихся начальных классов на уроках внеклассного чтения: Автореф. дисс... канд. пед. наук: 13.00.01. - К., 1985. - 24 с.
203. **Тупальский Н.И.** Система требований к учебникам для высшей и средней школы: Психолого-педагогические рекомендации. – Минск: Вышэйшая школа, 1987. – 173с.
204. **Тюнин В.А.** Подготовка учащихся к самостоятельной работе // Доклады АПН РСФСР. – 1961. - №1. – С.92 – 97.

205. **Україна** XXI століття. Державна національна програма “Освіта”. – К.: Райдуга, 1994. – 61с.
206. **Український** педагогічний словник / Гончаренко С.У. – К.: Либідь,1997. – 376с.
207. **Унт И.Э.** Индивидуализация и дифференциация обучения. – М.: Педагогика, 1990. – 192с.
208. **Усачева И.В., Ильясов И.И.** Методика поиска научной литературы, чтение и составление обзора по теме исследования. - М.: МГУ, 1980. - 36 с.
209. **Усова А.В.** Влияние системы самостоятельных работ на формирование у учащихся научных понятий: Автореф. дисс... д-ра пед. наук: 13.00.01. - Л., 1970. – 60 с.
210. **Усова А.В.** Формирование учебных умений учащихся // Советская педагогика. – 1982. - №1. – С. 42 – 49.
211. **Ушинский К.Д.** О пользе педагогической литературы / Избранные педагогические сочинения. – М., 1968. – С.233-250.
212. **Ушинский К.Д.** Собрание сочинений. - М.:Изд-во Акад.пед. наук РСФСР, 1949, Т. 2.- 226 с.
213. **Ушинский К.Д.** Собрание сочинений. - М., Изд-во Акад.пед, наук РСФСР, 1949, Т.6.- 256 с.
214. **Фещенко А.М., Махмутов Р.Х.** Токарная обработка. – М.: Высшая школа, 1990. – 303с.
215. **Формирование** учебной деятельности студентов / Под ред. В.Л. Ляудис. - М.: Изд-во МГУ, 1989. - 239 с.
216. **Хайруддинов М.А., Мороз И.В.** Самостоятельная работа студентов по педагогическим дисциплинам. – Симферополь: КГИПИ, 1998. – 216с.
217. **Хмель Н.Д.** Теоретические основы профессиональной подготовки учителя: Автореф. дис... д-ра пед. наук: 13.00.04. - Киев, 1986. - 46 с.

218. **Чешев В. В.** Специфика технического знания // Вопросы философии. - 1979. - № 4. - С. 62-68.
219. **Чуриков И**.А. Индивидуально-дифференцированный подход к учащимся как эффективное средство активизации их познавательной деятельности: Автореф. дисс… канд. пед. наук: 13.00.01. – Казань, 1983. – 24с.
220. **Шамова Т.И.** Активизация процесса обучения. – М.: Педагогика, 1983. – 182с.
221. **Шамова Т.И.** Активизация учения школьников.- М.: Педагогика, 1982. - 208с.
222. **Шапоринский С.А.** Вопросы теории производственного обучения. – М.: Высшая школа, 1981. – 208с.
223. **Шпак В. П.** Самоосвіта як фактор формування творчої особистості вчителя // Психолого-педагогічні основи становлення творчої особистості вчителя: Матеріали міжвуз.науково-практ. конф.- Суми, 1992. - С.31-33.
224. **Шпак В.П.** Організація самоосвіти студентів педагогічних вузів: Автореф. дис...канд. пед. наук: 13.00.01 - Харьків, 1994. - 24 с.
225. **Щукина Г. И.** Роль деятельности в учебном процессе. - М.: Просвещение, 1986. - 144 с.
226. **Щукина Г.И.** Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. – М.: Педагогика, 1979. – 487с.
227. **Щукина Г.И.** Проблемы активизации обучения и учения в свете теории деятельности // Активизация учебно-познавательной деятельности учащихся: Межвуз.сб.науч.труд. - М., 1984.- 144 с.
228. **Щукина Г.И.** Формирование познавательных интересов учащихся в процесе обучения (в 8 летней школе). – М.: Учпедгиз, 1962. – 230с.
229. **Эсаулов А.Ф.** Активизация учебно-познавательной деятельности студентов. – М., 1982. – 248с.

230. **Якиманская И.С.** Значение учебно-методической литературы в развитии умственной активности учащихся // Роль учебной литературы в формировании общих умений и навыков школьников. – М.: Просвещение, 1984. – 317с.
231. **Янушевич Ф.** Технология обучения в системе высшего образования / Пер. с польск. О.В.Довженко. – М.: Высшая школа, 1986. – 342с.
232. **Яшанов С.М.** Формування у майбутніх учителів умінь і навичок самостійної навчальної роботи у процесі використання нових інформаційних технологій: Дис... канд. пед. наук: 13.00.09 – К., 2003. - 185 с.

Додаток А

А Н К Е Т А

Дорогий друже!

Просимо дати відповіді на питання анкети. Перш, ніж відповісти на питання, прочитай варіанти запропонованих до нього відповідей. Якщо тобі запропонований перелік не подобається, то напиши свою думку. Прохання писати щиро.

1. Чи подобається тобі твоя майбутня професія? Чому?
   а) дуже подобається .....
   б) подобається .....
   в) байдужа.....
   г) не подобається.....
2. Що привабило тебе в обраній професії?
   а) суспільна значущість професії .....
   б) бажання бути на рівні вимог сучасності.....
   в) цікавість до педагогічної діяльності .....
   г) давня мрія реалізувати власні можливості .....
3. У якому класі тебе зацікавила обрана професія? .....
4. Хто вплинув на вибір професії?
   а) батьки та рідні .....
   б) шкільний учитель.....
   в) друзі, знайомі .....
   г) читання літератури.....
   д) засоби масової інформації.....
   е) випадковість .....
5. Як ти готував себе до майбутньої професії?.....
.....
.....
6. Що тобі найбільше подобається вивчати в університеті? Чому? .....
.....
.....
.....
7. Як ти поглиблюєш свої знання (тобто займаєшся самоосвітою)?
   а) читаю додаткову літературу .....
   б) розшукую потрібні матеріали через систему Інтернет.....
   в) відвідую додаткові заняття, консультації.....
   г) використовую для цього будь-яку можливість.....
8. Чи пов’язана твоя самоосвітня діяльність з майбутньою професією? Яким чином?.....
.....

.....
9. Як ти плануєш у майбутньому використати свої знання? .....
10. Яким чином ти використовуєш у навчальній діяльності свої знання, набуті шляхом самоосвіти? .....
.....
.....
11. Чи планомірно ти займаєшся самоосвітою? .....
.....
.....
12. Яка твоя успішність у навчанні? .....
.....
13. Чи вмієш ти самостійно працювати з книгою?.....
.....
14. Як підготувала тебе школа до самостійної роботи?.....
.....
15. Які труднощі виникають у тебе під час самостійної роботи з книгою?...
.....
.....
16. Чи змінилося порівняно із загальноосвітньою школою твоє ставлення до розширення і поглиблення своїх знань? Як на твою думку, чому відбулися такі зміни?.....
.....
.....
17. Скільки часу щодня ти витрачаєш на самостійну роботу? .....
.....
.....

Додаток Б

ПАМ’ЯТКА РАЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ

Учись працювати з книгою

1. Спочатку проглянь зміст всієї книги. З’ясуй для себе, наскільки цей матеріал тобі потрібний, які питання він допоможе тобі з’ясувати.

2. Приступай до вдумливого суцільного читання.

3. Під час читання:

а) виділяй головні ідеї (подумки чи олівцем);

б) слідкуй, як вони розвиваються, підтверджуються (порівняй їх із своїм баченням шляхів вирішення проблеми);

в) позначай найбільш вузлові моменти прочитаного;

г) зверни увагу на зв’язок між ними;

д) дай оцінку всьому прочитаному.

4. Якщо матеріал складний для сприйняття, слід ще раз переглянути найбільш складні місця.

5. Для самоконтролю правильності розуміння засвоєного навчального матеріалу доцільно виконати відповідні вправи чи розв’язати задачі.

6. Закінчуючи читання, якщо немає потреби конспектувати прочитане, добре зробити нотатки головних ідей.

7. Важливо, щоб під час читання не захоплюватись конкретними фактами, не прагнути запам’ятовувати їх. Запам’ятай, що головне в самостійній роботі з текстовим матеріалом – зрозуміти нові для тебе ідеї, які ти завжди зможеш проілюструвати власними прикладами.

Учись раціонально працювати над домашнім завданням

1. Перед початком виконання завдання чітко уяви поставлену перед собою мету. Самостійно досягати конкретної мети набагато привабливіше, ніж просто “виконувати завдання”.

2. Формулюючи мету, уяви, що дасть тобі виконання завдання, до якого ти приступаєш.

3. Сформулювавши мету, спробуй пригадати, що ти вже знаєш з цього питання, що чув, що читав. Проглянь записи в конспекті, вони допоможуть тобі відновити пояснення викладача.

Це дасть тобі можливість з’ясувати, над чим саме потрібно самостійно попрацювати, до якого навчального посібника звернутися (а може, краще до довідника чи якось іншого джерела).

4. Звертайся до підручника лише з конкретною метою. Працюй з ним вдумливо. Замість повторного читання доцільно спробувати відповісти на

питання до параграфа, якщо є можливість прочитати подібний матеріал в іншому підручнику. Порівняй їх зміст.

5. Не уникай користуватися додатковою літературою у вигляді періодичних видань, науково-популярних джерел.

Учись завжди контролювати свою роботу

1. Намагайся завжди самостійно виправляти власні помилки.

2. Найкраща перевірка засвоєння матеріалу – переказ його своїм друзям.

3. Якнайчастіше ділися своїми знаннями з іншими: це зробить твої знання більш усвідомленими і міцними та принесе користь твоїм друзям.

Учись раціонально організовувати свою роботу

1. Починай роботу після відпочинку. Найкраще відпочити на повітрі (прогулянка, розвага, спорт), але тривалістю не більше 2-х годин, тому що знову можна втомитися.

2. Перед початком роботи спробуй уявити, що саме ти хочеш зробити, скільки це займе часу, уяви, в якій послідовності це краще зробити.

3. Пам’ятай, що найвища продуктивність праці досягається через 20-30 хвилин після початку роботи. Тому складнішу роботу доцільно виконувати саме в цей час. Більш просту і цікаву – наприкінці.

4. Приготуй усе, що знадобиться під час роботи.

5. Намагайся під час роботи дотримуватися наміченої послідовності її виконання.

6. Першу годину роботи можна працювати без перерви, надалі повинні бути перерви через 40-50 хвилин напруженої праці тривалістю 5-10 хвилин. Не допускай тривалої перерви, це може призвести до зниження працездатності.

7. Закінчивши роботу, наведи порядок на робочому місці.

8. Якщо якесь із завдань не можеш виконати відразу, не переймайся, відклади його, а через деякий час повернися до нього знову.

Додаток В

ЗАВДАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ І КУРСУ

І. *За суто технічним матеріалом*

Завдання 1. Розглянути кінематичну схему (рис. 156) простої коробки швидкостей із пересувним блоком, знайти її опис і написати формулу передаточного відношення частоти обертання шпинделя у положенні 2 блоку Б.

Завдання 2. Розглянути кінематичну схему (рис. 158) простої коробки швидкостей із пересувним блоком, кулачковою муфтою і перебором, знайти її опис і розрахувати частоту обертання шпинделя у положенні 1, 2 і 3 блоку Б та положенні 2 муфти М. Для відповіді можна користуватися табл. на с. 85.

Завдання 3. Заповнити таблицю за текстом §46 “Основні складові одиниці (вузли) і органи керування”: частини супорта, їхнє призначення.

Завдання 4. Заповнити таблицю за текстом §46 “Основні складові одиниці (вузли) і органи керування”: частини задньої бабки, їхнє призначення.

ІІ. *За технологічним матеріалом*

Завдання 1. Виділити з тексту §37 “Обробка коротких конічних поверхонь” і §38 “Обробка довгих конічних поверхонь” - умови обробки і способи обробки, що залежать від них.

Завдання 2. По гл. 7 “Обробка конічних поверхонь” заповнити таблицю: умови обробки, способи обробки, послідовність обробки, способи контролю.

Завдання 3. Прочитати текст §56 “Обробка сферичних поверхонь” і заповнити таблицю: умови і нормативи обробки, способи обробки, послідовність обробки.

Завдання 4. Скласти структурно-логічну схему тексту §64 “Нарізання трикутної різьби”.

Завдання 5. Скласти структурно-логічну схему гл. 13 “Оздоблення поверхонь».

Додаток Г

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ІІ КУРСУ

І. *За теоретичним матеріалом*

Завдання 1. За §79 “Інструментальні матеріали” дібрати марки сплавів (ВК4, ВК3, ВК4М, ВК6М, ВК6, ВК8В, ВК3М, Т3ОК4, Т15К6, Т14К8, Т5К10, Т5К, 12В, Т5К10) для виконання наступних робіт: тонке точіння сталей; чорнове точіння чавунів; точіння нержавіючих і жароміцних сталей; точіння кольорових металів і сплавів; чорнове точіння сталевих поковок і виливків.

Завдання 2. За §80 “Геометрія різця” подати у вигляді таблиці площини і кути різця.

Завдання 3. За §80 “Геометрія різця” дати відповіді на питання:

1. Як впливають механічні властивості оброблюваного матеріалу і матеріалу різця на вибір величини його переднього кута?

2. Яким повинний бути передній кут твердосплавних різців для обробки сірого чавуну?

Завдання 4. Для обточування циліндра діаметром 30 і довжиною 250 мм із сталі 40 дати ескіз геометрії твердосплавного прохідного упорного різця, вказавши позначення і розмір кутів, форму і розміри передньої поверхні, вихідні площини, марку і склад сплаву.

Завдання 5. У §85 поданий графік залежності спрацювання різця по задній поверхні від тривалості його роботи. Знайти в тексті все, що стосується графіка, і уважно прочитати. Знайти на графіку зони припрацювання, нормального зносу, руйнації.

Щоб студенти краще зрозуміли зміст графіка і ті процеси, які він відображає, потрібно розповісти їм, як беруться дані для його побудови.

Крім того, варто дати завдання: побудувати графік залежності спрацювання різця зі швидкоріжучої сталі від часу його роботи.

(У якості додаткового завдання можна запропонувати студентам побудувати графік у зошитах.)

Завдання 6 (вирішується на дошці й у зошитах). Перевірити можливість здійснення обробки деталі по потужності верстата 1К62 у наступному режимі різання: t = 4 мм; s = 0,6 мм/об; v = 130 м/хв. Заготовка зі сталі 40.

Завдання 7 (самостійна робота). Перевірити можливість здійснення обробки деталі по потужності верстата 1К62 у наступному режимі різання: t = 5 мм; s = 0,7 мм/об; v = 90 м/хв. Заготовка із сірого чавуну СЧ32-52.

Завдання 8 (розв'язується на дошці й у зошитах). Визначити зусилля (силу різання) під час обточування сталі 45 із глибиною різання t = 5 мм, подачею s = 0,7 мм/об.

Завдання 9 (самостійна робота). Визначити зусилля (силу різання) під час обточування сірого чавуну СЧ21-40 із глибиною різання t = 4 мм, подачею s = 0,8 мм/об.

Завдання 10 (контрольне). Перевірити можливість обточування деталі по допустимому крутному моменті на шпинделі верстата 1К62 із наступним режимом різання: t = 3 мм; s = 0,5 мм/об; v = 160 м/хв. Заготовка зі сталі 45Х.

Завдання 11 (самостійна робота). 1. Визначити швидкість різання під час обточування циліндра Ø = 35 мм, якщо заготовка Ø 40 мм робить 800 об/хв. 2. Визначити глибину різання під час обточування циліндра Ø = 40 мм, якщо заготовка Ø = 50 мм. Різання здійснюється в два проходи.

II. За *власне технічним матеріалом*

Завдання 1. Визначити, у яких параграфах розповідається про наступні пристрої: патрони, хомутики, центри, токарні оправки, державки для швидкозмінних різців.

Завдання 2. Визначити за кресленням і текстом, яким основним конструктивним елементам - базовим, опорним, направляючим, кріпильним - відповідають деталі пристрою, зображеного на рис. 27 (с. 18).

Завдання 3-9. За мал. 26, 30, 34, 35, 53, 56, 319 описати будову пристрою і скласти структурно-логічну схему тексту його опису.

III. *За технологічним матеріалом*

Завдання 1. На підставі відомостей із гл. 20, §9, 36, 52 сформулювати (письмово) визначення: вала, втулки, плоскої деталі обертання, ексцентрикової деталі.

Завдання 2. Прочитати §68 і дати відповіді на питання:

1. Які поверхні деталей прийнято називати складними?

2. Чи можливо використовувати складні поверхні деталі, креслення якої задається викладачем, як установчу базу?

Завдання 3. Самостійно скласти структурно-логічну схему тексту №95 “Обробка заготовок деталей типу кілець”.