

статеві відмінності оптантів.

На нашу думку, вище викладена інформація про соціально-професійні орієнтири старшокласників може бути корисною не лише для того, хто виступає в ролі шкільного профконсультанта (вчитель, практичний психолог), але й для самих школярів – основних суб'єктів професійного самовизначення. Адже вільне, свідоме і обґрунтоване рішення можна прийняти лише на основі знання всієї ситуації вибору.

Володимир Штонь, Даріуш Фрейман

ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНОЇ ЕРГОНОМІКИ ЯК НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Майбутній учитель вивчає у вузі комплекс дисциплін, але далеко не завжди пізнає при цьому діалектику свого предмета, навчально-виховного процесу, педагогічної діяльності. Він рідко виявляє закономірності фізичного і психічного розвитку учня, оволодіває методами психодіагностики. Саме тому створення і введення такої дисципліни як “Основи педагогічної ергономіки” у навчальні плани педагогічних вузів є сьогодні вкрай необхідним.

Ергономіка (з грецької: *ergon* – робота, діяльність + *nomos* – закон, правило). Вибір саме цього терміна пояснюється тим, що дана галузь знань не належить повністю жодній із навчальних дисциплін, які беруть участь у її розробці; окрім цього, як і кожний термін, він є коротким, однозначним, визначеним і прийнятним у наукових сферах інших країн.

Виникнення ергономіки – природний процес у розвитку наукових знань, у ході якого поряд із диференціацією наук, що продовжується і сьогодні, проходить їх інтеграція, взаємопроникнення. Ергономіка виникла на стику технічних наук, психології, фізіології та гігієни праці. Тенденція розвитку ергономіки призводить до необхідності застосування розроблених нею методів і критеріїв у будь-якій сфері людської діяльності: як на виробництві, так і у навчальному процесі, у побуті тощо.

Однією із найважливіших проблем, пов'язаних із використанням ергономіки у навчальній діяльності, є встановлення порівняльної значимості психофізіологічних функцій, активованих працею у різних професіях, для розвитку політехнічних установок і навичок учнів. Синтезуючи досягнення цілого ряду наук про навчальну, трудову діяльність і загальноосвітні та технічні дисципліни, ергономіка може сприяти встановленню відповідних міжпредметних зв'язків і в кінцевому результаті – кращій організації самого процесу навчання. Тому цілком слушними є твердження, згідно яких визріла необхідність створення **педагогічної ергономіки** [5, 30].

Педагогічна ергономіка – наукова дисципліна, яка комплексно вивчає людину або групу людей у конкретних умовах їх навчальної діяльності, пов'язаної із використанням різноманітних засобів (ТЗН, машин, унаочнення тощо). Вона є одночасно корективною і проектувальною дисципліною, тому що у її завдання входить розробка методів обліку людських факторів при модернізації діючих і створенні нових педагогічних технологій, відповідних умов праці. Ця синтезована навчальна дисципліна інтегрує, систематизує у собі знання із багатьох галузей суспільної діяльності: соціології, психології, педагогіки, фізіології, безпеки життєдіяльності, естетики та ін.

Об'єктом дослідження педагогічної ергономіки є педагогічний процес, а предметом – системи: людина – засоби навчання – середовище.

Метою даного курсу є озброєння студентів узагальненими знаннями про педагогічну ергономіку, формування у них умінь здійснювати ергономічний аналіз навчально-виховного процесу, стану навчально-матеріальної бази, а також організовувати продуктивну працю учнів.

Загальновідомо, що педагогічний процес у загальноосвітній школі є органічною єдністю процесів навчання і виховання. Крім того, процес навчання, у свою чергу, складається із взаємопов'язаних процесів викладання і учіння. Усі педагоги – науковці і методисти одностайно стверджують, що рівень навчально-матеріальної бази і методичного забезпечення є визначальним для ефективності засвоєння навчальних предметів, особливо такого, як трудове навчання. Вони також вказують на необхідність впровадження в практику роботи школи продуктивної праці як важливого чинника всебічного розвитку особистості учня.

Тому в структуру програми із даного навчального предмета були включені такі розділи:

1. Вступ. 2. Основи ергономіки навчання. 3. Основи ергономіки учіння. 4. Ергономічні основи організації навчально-матеріальної бази із трудового навчання. 5. Ергономічні основи організації продуктивної праці учнів.

У зміст зазначених розділів увійшли такі питання.

1. **Вступ.** Педагогічна ергономіка як наука і навчальний предмет. Мета і завдання цього предмета. Методологічні основи, принципи і методи педагогічної ергономіки, її зв'язок з іншими науками. Організаційно-діяльнісний підхід до вивчення даної дисципліни.

2. **Основи ергономіки викладання.** Рушійні сили та суперечливість навчального процесу. Ергономічний порівняльний аналіз психолого-педагогічних теорій навчання. Використання організаційно-діялісного підходу при визначенні і врахуванні умов навчально-виховного процесу, а також засобів для його ефективної організації.

Ергономічний підхід до економії часу вчителя, режиму його праці і відпочинку. Ергономічні вимоги до організації робочого місця вчителя, удосконалення психофізіологічних, санітарно-гігієнічних та естетичних умов його праці. Ергономічні основи техніки спілкування, мовної діяльності, зовнішнього вигляду вчителя, техніки роботи із книгою, фіксації і обробки інформації, а також її відбору і зберігання.

3. **Основи ергономіки учіння.** Внутрішні суперечності учіння - рушійна сила навчального процесу. Основні типи суперечностей учіння, їх взаємодія і шляхи розв'язання. Ергономічний аналіз процесу учіння. Елементи організації праці учнів та їх ергономічний аналіз. Ергономічні умови праці та їх вплив на удосконалення трудового навчання учнів. Ергономічний аналіз організації учнів на робочих місцях. Ергономічні вимоги до планування, обладнання і оснащення робочого місця учня індивідуального і колективного користування. Поняття "Культура праці", його зміст і структура.

4. **Ергономічні основи організації навчально-матеріальної бази із трудового навчання.** Матеріально-технічна база шкільних навчальних майстерень - основа організації трудового навчання. Ергономічні вимоги до приміщень навчальних майстерень. Положення про навчальні майстерні загальноосвітньої школи. Типові переліки навчально-наочних посібників і навчального обладнання майстерень у школі.

Ергономічний аналіз навчально-виробничого середовища і складових його елементів: матеріально-технічних, санітарно-гігієнічних, естетичних. Види документації в шкільних майстернях.

Ергономічні вимоги до планування навчальних кабінетів і майстерень, підсобних приміщень, розміщення робочих місць вчителя і учнів. Ергономічна характеристика типового ручного, механізованого інструменту і верстатів.

Ергономічний аналіз техніко-технологічних можливостей майстерень загальноосвітніх шкіл, укомплектованих згідно типових "Переліків."

5. **Ергономічні вимоги організації продуктивної праці учнів.** Сутність діяльності та її значення у соціальному становленні особистості. Дидактичний аспект поєднання навчання із продуктивною працею. Ергономічні умови праці учнів (санітарно-гігієнічні, естетичні, фізичні навантаження, види і тривалість трудової діяльності, безпека праці).

Зміст продуктивної праці учнів у процесі загальноотрудової підготовки політехнічного характеру у 8-11 класах, допрофесійної і профільної підготовки у 8-11 класах. Ергономічний відбір об'єктів продуктивної праці і його принципи. Ергономічні вимоги до етапів розробки об'єктів продуктивної праці (складання технічної документації, визначення орієнтовної кількості виробів, розрахунок кількості матеріалів, розподіл учнів за бригадами, визначення кількості інструментів, розрахунок нормалізованих деталей, складних і спеціальних робіт).

Ергономічні вимоги до планування і нормування продуктивної праці учнів. Види планів, їх структура і зміст. Сутність, види і методи нормування праці учнів. Ергономіка організації оплати праці учнів. Поєднання індивідуальної і колективної праці. Нарахування заробітної плати учням із використанням коефіцієнта трудової участі (КТУ).

Продуктивна праця і виховання учнів. Взаємозв'язок у продуктивній діяльності трудового, морального, фізичного, естетичного, економічного і екологічного виховання. Продуктивна праця і трудовий колектив учнів. Трудові об'єднання учнів, їх структура, функціонування, результати і критерії оцінювання їх роботи.

У перелік тем для розгляду на лабораторно-практичних заняттях із даного курсу доцільно включити:

1. Ергономічний аналіз організації робочого місця та умов праці вчителя.
2. Ергономічний аналіз робочих місць учнів загального і колективного користування.
3. Ергономічні вимоги до приміщень навчальних майстерень.
4. Планування та ергономічний аналіз столярних майстерень.
5. Планування та ергономічний аналіз слюсарних майстерень.
6. Планування та ергономічний аналіз комбінованих майстерень (кабінетів обслуговуючої праці).
7. Ергономічна характеристика типового ручного, механізованого інструменту і верстатів.
8. Ергономічний аналіз умов праці учнів 5-7 класів.
9. Ергономічний відбір об'єктів продуктивної праці і його обґрунтування.
10. Ергономічні вимоги до етапів розробки об'єктів продуктивної праці.
11. Ергономічні вимоги до нормування та організації оплати учнів із використанням коефіцієнта трудової участі (КТУ).

Зазначимо, що велике значення у ергономічному аналізі педагогічного процесу має визначення ергономічних показників, які забезпечують максимальну ефективність, безпеку і комфортність педагогічної діяльності [3, 17]. Коротко окреслимо основні з них.

Гігієнічні показники характеризують фактори зовнішнього середовища (температура, фізико-хімічний склад повітря, освітленість, шуми і т. ін.).

Антропометричні і біологічні показники дозволяють встановлювати відповідність знарядь праці розмірам, формі і масі тіла, силі та напрямку рухів тощо.

Фізіологічні і психофізіологічні показники визначають відповідність педагогічного процесу швидкісним, енергетичним, зоровим і слуховим можливостям людини.

Психологічні показники встановлюють відповідність педагогічного процесу сформованим і закріпленим умінням, навичкам і способам дії, а також можливостям сприйняття, пам'яті і мислення (інтелектуальної переробки інформації) учня.

Естетичні показники відображають естетичні потреби людини і реалізуються в художньо-конструкторських рішеннях знарядь педагогічної праці і навчально-виробничого середовища.

Соціально-психологічні і емоційні показники виявляють вплив суспільних процесів і протиріч (між об'єктивною необхідністю стати громадянином, розвитком почуття обов'язку, відповідальності, суспільної активності, цілеспрямованості і суб'єктивними труднощами такого становлення через брак життєвого досвіду, волевих зусиль, розвинутої свідомості), а також вплив емоційної сфери на ефективність виховання і розвитку особистості.

Основою реалізації програми даного курсу є організаційно-діяльнісний підхід, який відрізняється від традиційного інформаційно-методичного тим, що побудований не тільки і не стільки на минулому педагогічному досвіді або окремих конкретних рекомендаціях учених та вчителів-новаторів, скільки на теорії організації цілісної педагогічної діяльності. Даний підхід включає в себе адекватний змісту цієї діяльності організаційний задум, сукупність організаційних відносин і механізм їх здійснення. Він також враховує певні умови здійснення діяльності та доступні засоби впливу на педагогічний процес.

Окрім теорії цілісної організації педагогічної діяльності, методологічною основою побудови курсу та його вивчення є теорія розвиваючого навчання, теорія діяльності та теорія поетапного формування розумових дій.

Як підсумок зазначимо, що у даний час визріла гостра необхідність і з'явилась принципова науково-методична можливість розпочати інтенсивне вивчення і цілісне дослідження педагогічної діяльності в рамках такої наукової дисципліни як "Основи педагогічної ергономіки".

Література:

1. Алексюк А.М., Кашин С.О. Удосконалення навчального процесу в середній школі. - Київ: Вища школа, 1986. - 55с.
2. Батьшев С.Я. Научная организация учебного процесса. - М.: Педагогика, 1978. - 192с.

3. Воловиченко А.И. Совершенствование организации трудового обучения в школьных мастерских. - Киев: Рад. шк. 1987. - 208с.
4. Воробьев А.И. Теория и практика производительного труда учащихся в условиях реформы общеобразовательной школы. - Ташкент: Фан, 1986. - 111с.
5. Зинченко В.П., Мунипов В.М. Методологические проблемы эргономики. - М.: Знание, 1974. - 64с.
6. Зинченко В.П., Мунипов В.М. Основы эргономики. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979. - 344с.
7. Раченко И.П. Принципы научной организации педагогического труда - (В вопросах и ответах). - К.: Рад. шк., 1989. - 190с.
8. Русаков Б.А. НОТ школьника. - М.: Педагогика, 1976. - 217с.